Knochenfunde von Wildvögeln aus archäologischen Grabungen in Mitteleuropa

(Zeitraum: Neolithikum bis Mittelalter)

Hanna-Marie Piehler

1976

Aus dem Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung
und Geschichte der Tiermedizin der Universität München
Vorstand:. Prof. Dr. J. BOESSNECK

K n o c h e n f u n d e v o n W i l d v ö g e l n
a u s a r c h ä o l o g i s c h e n G r a b u n g e n
i n M i t t e l e u r o p a

(Zeitraum: Neolithikum bis Mittelalter)

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der tiermedizinischen Doktorwürde
des Fachbereichs Tiermedizin der Ludwig-Maximilians-Universität
München

von
H a n n a - M a r i e P i e h l e r
aus Bremen

München 1976

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs
Tiermedizin der Universität
München

Dekan:	Prof. Dr. B. Vollmerhaus
Referent:	Prof. Dr. J. Boessneck
Korreferent:	Priv.-Doz. Dr. A. von den Driesch

Tag der Promotion: 30. Juli 1976

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
A	EINLEITUNG	1
B	METHODIK	3
C	MATERIALBESPRECHUNG	
1.	Seetaucher	5
2.	Lappentaucher	5
3.	Tölpel	9
4.	Kormorane	9
5.	Pelikane	13
6.	Reiher und Rohrdommeln	16
7.	Störche	20
8.	Löffler und Ibisse	20
9.	Schwäne und Gänse	24
10.	Brandgans, Schwimm- und Tauchenten, Säger	34
11.	Geier	50
12.	Bussardartige	55
13.	Weihen und Schlangenadler	70
14.	Fischadler	70
15.	Falken	73
16.	Rauhfußhühner	76
17.	Glattfußhühner	83
18.	Kraniche	89
19.	Rallen	92
20.	Trappen	96
21.	Wat- und Möwenvögel	99
22.	Tauben	111
23.	Kuckucke	111
24.	Eulen	116
25.	Segler	121
26.	Hopfe	121
27.	Spechte	124
28.	Singvögel	127
29.	Rabenvögel	142

Seite

D Z U S A M M E N F A S S U N G 151
E L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S 153

Berichtigung

Im Literaturverzeichnis S. 179 ist zu berichtigen

Wüst, W.: Familie Rabenvögel. In: Grzimeks Tierleben, Band IX, 485 - 506 1970 a.

Wüst, W.: Die Brutvögel Mitteleuropas. München 1970 b.

Dementsprechend ergeben sich folgende Korrekturen:

S. 5 Kap. 1 1970 b
S. 5 Kap. 2 1970 b
S. 16 Kap. 6 1970 b
S. 24 Kap. 9 1970 b
S. 56 Kap. 12e 1970 b
S. 76 Kap. 16 1970 b
S. 142 Kap. 29 1970 a

Außerdem ist auf S. 5 Kap. 2 im Zitat „Wüst 1970 b" S. 19 in S. 20 umzuändern.

A EINLEITUNG

Den Vogelresten wurde bei archäologischen Grabungen bisher zumeist wenig Beachtung geschenkt. Sie liegen außerhalb des Interesses. Vor allem die Knochen der kleineren Vogelarten sind so winzig, daß schon ihre Bergung von vornherein auf Schwierigkeiten stößt, zumal überwiegend Fragmente gefunden werden. Deshalb handelt es sich bei den geborgenen Resten zu einem großen Teil um Zufallsfunde. Außerdem muß man bedenken, daß bereits die Verteilung der archäologischen Grabungsstätten in bezug auf die ornithologische Auswertung zufällig ist, da sich die Siedlungsräume in verschiedenen Zeiten auf bestimmte Regionen konzentrierten und die Grabungen dementsprechend durchgeführt werden.
Abgesehen davon handelt es sich bei archäologischen Knochenfunden zumeist um Speiseabfälle. So kann man hier zwar die Reste von jagdbaren Wildvögeln und gelegentlich die von den häufigen Kulturfolgern erwarten, nicht aber die von scheuen Vogelarten, die sich nicht in die Nähe menschlicher Siedlungen wagen und die schon wegen ihrer versteckten Lebensweise kaum als Speisevögel verfolgt werden. Sie wird man nur in wenigen Ausnahmefällen antreffen.

Schwierigkeiten ergeben sich ferner bei der Bestimmung. Hier erweist sich nicht nur der oft fragmentäre Zustand der Knochenfunde als Hindernis, sondern auch das Fehlen signifikanter Formunterschiede bei einigen nahe verwandten Arten. Zudem steht nur in wenigen Sammlungen ausreichendes Vergleichsmaterial zur Verfügung. Wo es sich nur um geringfügige Abweichungen im Knochenbau handelt, wird jeweils eine Serie von Vergleichsknochen der in Frage kommenden Arten benötigt. Sonst ist eine konkrete Aussage unmöglich. Demzufolge sind nur wenige Spezialisten in der Lage, eine exakte Differenzierung der Vogelknochen durchzuführen. Bei den Knochenfunden von Klein- und Kleinstvögeln mußten alle der oben erwähnten günstigen Faktoren zusammentreffen, um eine Aufzeichnung in dieser Arbeit zu ermöglichen. Zahlreiche Angaben über Vogelreste konnten in diese Zusammenstellung nicht aufgenommen werden, weil

keine definitive Zuordnung zu einer bestimmten Art möglich war. Das wirkt sich vor allem bei der Dokumentation der Gänse, Enten, Tauben und Krähen aus. Auch allgemein gehaltene Bestimmungen wie "Adler" oder "Möwe" konnten nicht verwertet werden.

Die meisten Singvogelreste stammen aus einem einzigen Fundort in Südfrankreich. Diese Tatsache verdeutlicht die Fragwürdigkeit von Sammelkarten für diese Arten. Ein Rückschluß auf die frühere Verbreitung ist in diesen Fällen völlig unmöglich. Dennoch habe ich auch diese Vogelfunde der Vollständigkeit halber kartiert.

Schon mehrmals wurden Vogelknochenfunde aus archäologischen Grabungen zusammengestellt. So faßt z. B. HARTMANN-FRICK (1970, S. 19) Funde des Schweizer Neolithikums zusammen. BOCHEŃSKI (1974) bespricht die Vogelknochen aus den archäologischen Fundkomplexen Polens. BÖKÖNYI (1959, S. 71 f., 76) stellt frühalluviale Funde aus Ungarn zusammen. Umfassendere Sammelberichte über "Die Vögel in der Begleitfauna des vor- und frühgeschichtlichen Menschen" liegen von GRIMM (1970, 1972) vor. Er stellt archäologische Knochenfunde aus der Zeit vom Pleistozän bis zum Mittelalter zusammen. Die Literatur wird jedoch nur unvollständig berücksichtigt, so daß die vorliegende erweiterte Übersicht sich als notwendig erwies. Meine Arbeit beschränkt sich allerdings auf Mitteleuropa und auf den Zeitraum vom Neolithikum bis zum Mittelalter, wobei die Abgrenzung zum Mesolithikum sich mitten durch einen Band ziehen kann, der Funde mehrerer Fundorte abhandelt (z. B. PETERSEN u. a. 1888; WINGE 1900; DEGERBØL 1943; MOURER-CHAUVIRÉ 1974).

B METHODIK

Das Gebiet "Mitteleuropa" ist nicht eindeutig festgelegt. Ich habe folgende Länder in der Arbeit berücksichtigt: Frankreich, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Dänemark, Deutschland, Schweiz, Liechtenstein, Österreich, Tschechoslowakei, Ungarn und Polen.

Der Einordnung der gefundenen Vogelarten legte ich das Bestimmungsbuch "Die Vögel Europas" von PETERSON, MOUNTFORT und HOLLOM (1968, 8. Auflage) und, soweit erschienen, das "Handbuch der Vögel Mitteleuropas" (BAUER und GLUTZ v. BLOTZHEIM 1 - 3, 1966 - 1969; GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER und BEZZEL 4 - 6, 1971 - 1975) zugrunde. In einigen Fällen war es aufschlußreich, mit Werken aus dem vorigen Jahrhundert und dem Anfang unseres Jahrhunderts zu vergleichen. Hierfür habe ich "Brehms Thierleben" (2. Auflage, Band 4, 1878, Band 5 und 6, 1879) und die "Jagdtierkunde" von SCHÄFF (1907) benutzt.

Um bei der Vielzahl der Arten eine möglichst umfassende und klare Übersicht zu erhalten, bot es sich an, das Material in Tabellenform darzustellen. Am zweckmäßigsten erschien es mir, diese Tabellen wie folgt aufzugliedern: Land, Fundort, Zeitraum, Fundzahl (FZ), Mindestindividuenzahl (MIZ) und Autor. Jede Vogelart wird für sich in dieser Weise abgehandelt. Die Besprechung erfolgt jedoch derart, daß jeweils eine ganze Vogelfamilie oder eine Unterfamilie ein Kapitel bildet. In Ausnahmefällen wurden mehrere Familien zusammengefaßt.

Auch auf den Übersichtskarten sind größere Gruppen wie Familien oder Unterfamilien gemeinsam dargestellt worden. Für jede Vogelart wurde das in der entsprechenden Tabelle in Klammern eingesetzte Symbol in die Karte eingetragen.

Leider fehlen in einigen der ausgewerteten Arbeiten genauere Angaben über die Datierung sowie über die FZ oder MIZ. Aus diesem Grunde weisen die Tabellen Lücken auf.

Nur selten war es den Autoren möglich bei der osteologischen Bestimmung des Fundmaterials eine Aussage über das Alter der betreffenden Tiere zu machen. Wenn jedoch in einigen Fällen eindeutig juvenile Knochen festgestellt werden konnten, so wird in der entsprechenden Tabelle vor der FZ ein J vermerkt. Ein Fragezeichen vor der FZ bedeutet, daß es sich bei diesem Knochen nur mit Wahrscheinlichkeit um die betreffende Vogelart handelt. Trotz der Unsicherheit derartiger Aussagen habe ich diese Daten mit aufgenommen, weil die Menge der bestimmten Vogelreste aus archäologischen Grabungen so gering ist, daß mir jeder einzelne Knochenfund wichtig erschien. Aus dem gleichen Grunde legte ich auch für seltene Vögel, bei denen nicht klar zwischen zwei Arten getrennt werden konnte, Tabellen mit der entsprechenden Kennzeichnung an. Ausgeschlossen habe ich Bestimmungen, bei denen drei oder mehr Möglichkeiten offen gelassen werden.

C M A T E R I A L B E S P R E C H U N G

1. S e e t a u c h e r (Gaviidae)

Tabelle 1 - 2. Karte 1

Die Seetaucher sind in ihrem Körperbau extrem an das Leben auf dem Wasser angepaßt. Im Winter halten sich Seetaucher vor allem in den Küstengewässern von Nord- und Ostsee auf. Die Fundorte des Sterntauchers in den Niederlanden und die des Prachttauchers in Polen entsprechen der natürlichen Verbreitung. Das Brutareal des Prachttauchers reicht westwärts bis in die Nähe der Oder (WÜST 1972, S. 11), so daß der vorliegende Fund noch im Nistgebiet liegt.

2. L a p p e n t a u c h e r (Podicipedidae)

Tabelle 3 - 4. Karte 1

Die Lappentaucher leben wie die Seetaucher ausschließlich auf dem Wasser. Sowohl den Haubentaucher als auch den Zwergtaucher findet man als Brutvogel auf Binnengewässern in ganz Mitteleuropa. Der Zwergtaucher überwintert auch auf freien Wasserflächen mitten in Städten (WÜST 1972, S. 19). Dementsprechend verteilen sich auch die Funde der Lappentaucher auf die seenreichen Gebiete von Mittelfrankreich, Dänemark, Norddeutschland (Schleswig-Holstein), Nordschweiz und Südungarn.

Tabelle 1 : P r a c h t t a u c h e r , Gavia arctica (P)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Borrebjerg	Eisenzeit	3		Winge 1903, S. 91
	Kolding Fjord	"Vorzeit"	1	1	
Polen	Rzucewo	Neolithikum	1	1	Lubicz-Niezabitowski 1928, S. 79
	Danzig	12.-13. Jh. n. Chr.	1	1	Krysiak 1956, S. 84

Tabelle 2 : S t e r n t a u c h e r , Gavia stellata (S)

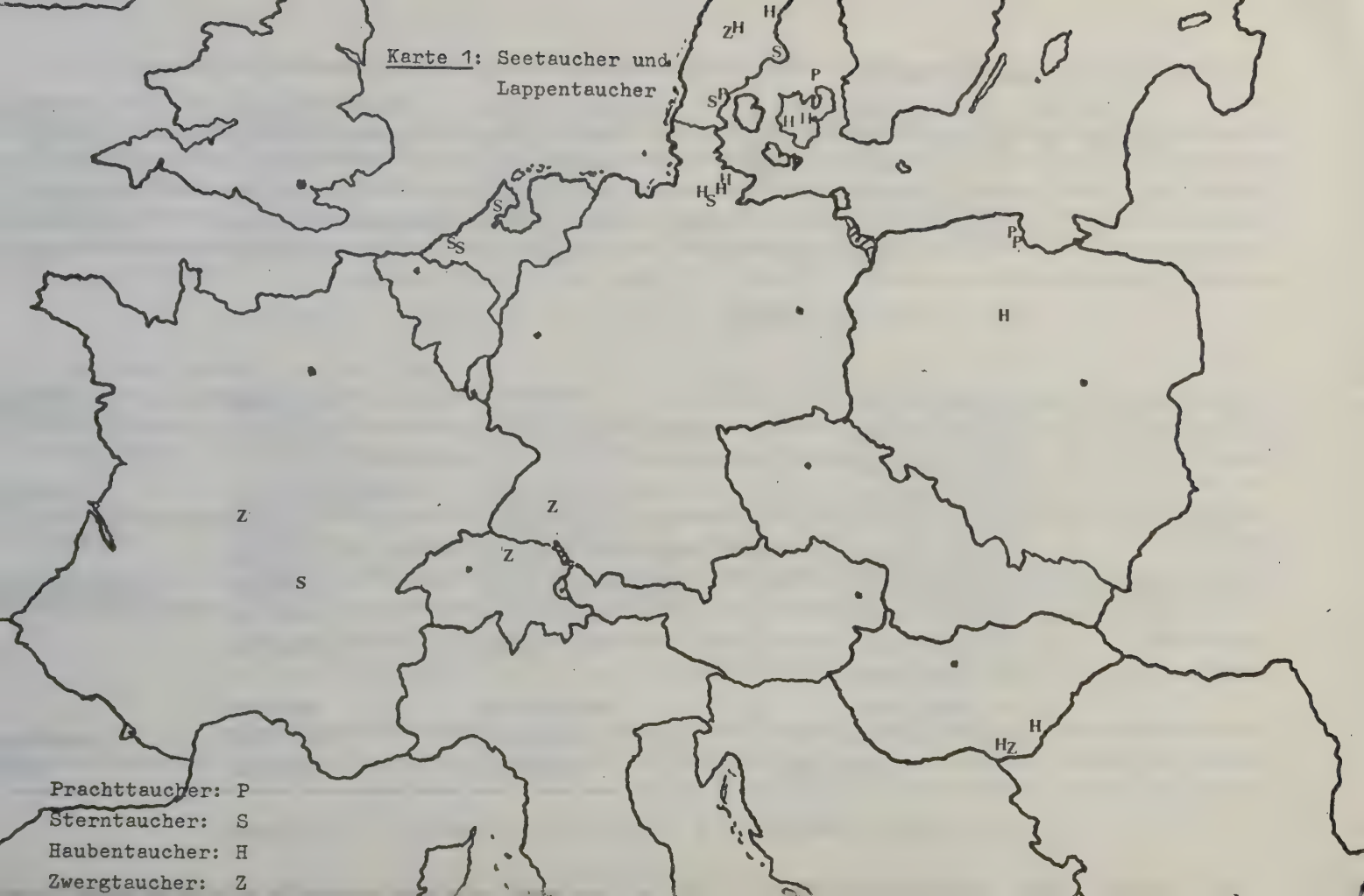
Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Vauvretin	Spätbronzezeit	1	1	Poulain 1973 b, S. 104
Niederlande	Hekelingen	Äneolithikum	1	1	Clason 1963, S. 40; 1967 b, S. 141
	Vlaardingen	Äneolithikum	1	1	
	Zandwerven	Äneolithikum	2	2	Clason 1963, S. 40
Dänemark	Ørum Aa	Neolithikum	1	1	Winge 1900, S. 145; 1903, S. 92
	Kolding Fjord	"Vorzeit"	1	1	Winge 1903, S. 92
Deutschland	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	1	1	Lüttschwager 1967, S. 64

Tabelle 3 : H a u b e n t a u c h e r , Podiceps cristatus (H)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Ølby Lyng	3300-3200 v. Chr.	2	2	Møhl 1970, S. 64
	Aalborg	Neolithikum	1	1	Winge 1900, S. 158 Winge 1903, S. 91
	Maglemose	Neolithikum	1	1	Winge 1905, S. 225
	Rosborg Sø	Neolithikum	1	1	Petersen/Winge 1888, S. 319
Deutschland	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	3		Lüttschwager 1967, S. 64
	Gikau	8.-10. Jh. n. Chr.	1	1	Requate 1956, S. 26 f
	Olsborg	1000-1139 n. Chr.	5	2	
Ungarn	Maroslele-Pana	Frühneolithikum	3	1	Bökönyi 1964 b, S. 87 f Bökönyi/Jánossy 1965, S. 87
	Gyula-Vár	15.-17. Jh. n. Chr.	2		Bökönyi/Jánossy 1965, S. 87
Polen	Biskupin	?			Lubicz-Niezabitowski 1936, S. 157

Tabelle 4 : Z w e r g t a u c h e r , Podiceps ruficollis (Z)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.		6	Gautier 1972 b, S. 372
Dänemark	Rosborg Sø	" Vorzeit "	1	1	Winge 1903, S. 91
Deutschland	Wangen	Neolithikum	1	1	Vogel 1933, S. 96
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	3	2	Boessneck 1963, S. 197,199
Ungarn	Maroslele-Pana	Frühneolithikum	1	1	Bökönyi 1964 b, S. 87 f Bökönyi/Jánossy 1965, S. 87


Karte 1: Seetaucher und Lappentaucher
Prachttaucher: P
Sterntaucher: S
Haubentaucher: H
Zwergtaucher: Z

3. T ö l p e l (Sulidae)

Tabelle 5. Karte 2

Der Baßtölpel erscheint als Wintergast an den Nordseeküsten. Im Ostseegebiet streifen nur selten Baßtölpel umher (PETERSON, MOUNTFORT, HOLLOM 1968, S. 47; BAUER und GLUTZ v. BLOTZHEIM 1966, S. 232). Der Fund von 23 Knochen von Ølby Lyng auf Seeland in Dänemark ist deshalb bemerkenswert. MØHL (1970, S.77) kommt zu folgender Schlußfolgerung:"This indicates that the gannet was a common bird in Atlantic time. In our days it is in fact never found in these waters, whereas it is usually seen along the western coast of Jutland".

4. K o r m o r a n e (Phalacrocoracidae)

Tabelle 6. Karte 2

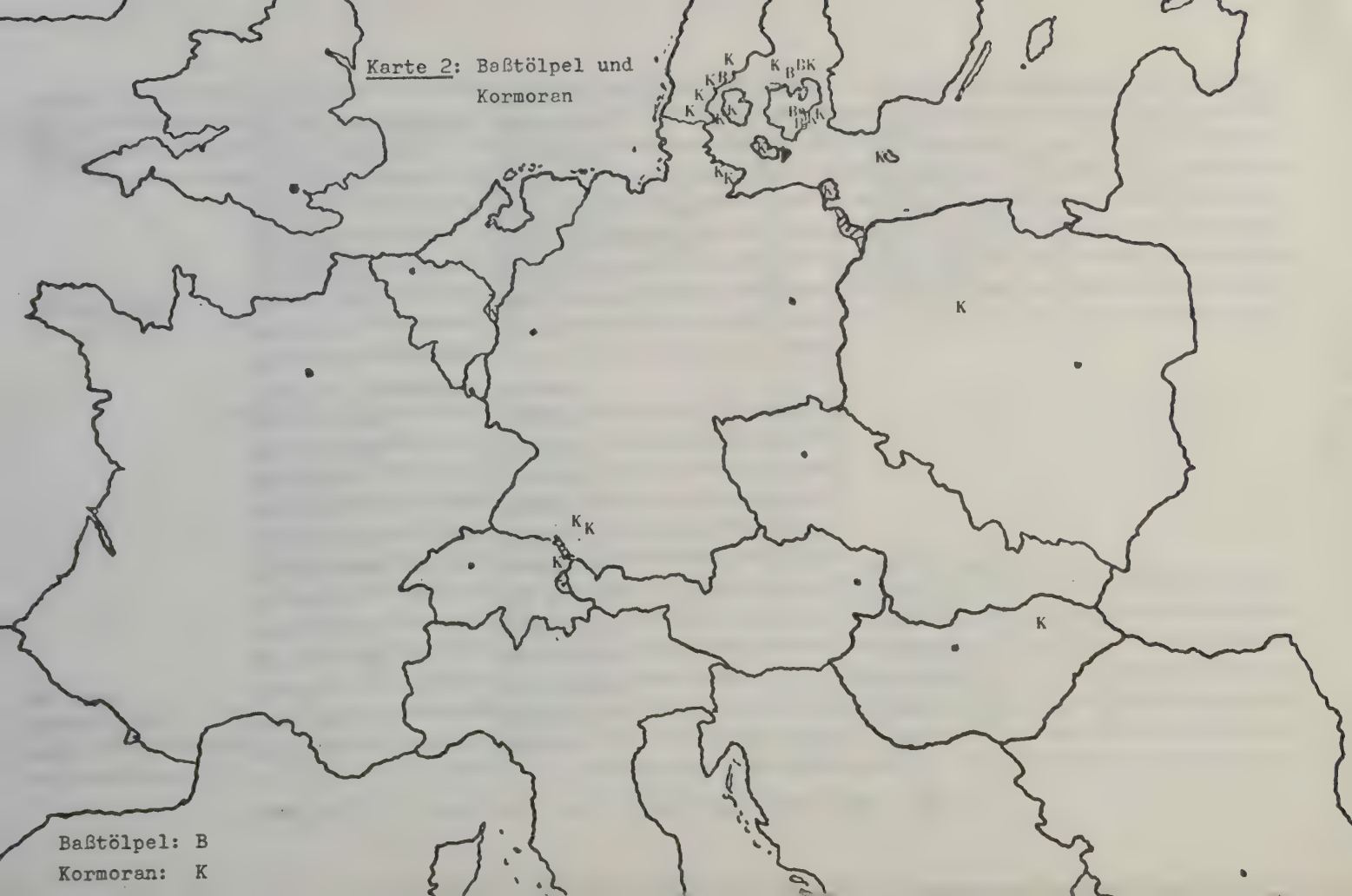
Der Kormoran braucht, um leben zu können, ausgedehnte, fischreiche Gewässer. Die archäologischen Fundorte mit Kormorannknochen liegen dementsprechend überwiegend an der Küste, im Binnenland an großen Seen bzw. breiten Flüssen. In Deutschland ist die Zahl der Brutkolonien wegen der starken Verfolgung durch den Menschen erheblich zurückgegangen. Nach VOOUS (1962, S. 15) halten sich hier nur noch zwei Kolonien: eine im Kreis Norden/Ostfriesland und die zweite auf Rügen. Der Kormoran wurde weitgehend ausgerottet, weil er sich ausschließlich von Fischen ernährt und damit zum Nahrungskonkurrenten des Menschen wird.

Tabelle 5: B a ß t ö l p e l , Sula bassana (B)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Ølby Lyng	3300-3200 v. Chr.	23	4	Møhl 1970, S. 64
	Brabrand Sø	Neolithikum	1	1	Winge 1905, S. 225
	Hesselø	Neolithikum	1	1	Winge 1903, S. 100
	Borrebjerg	Eisenzeit	2		
	Ordrup Mose	"Vorzeit"	10	2	Winge 1903, S. 100 f

Tabelle 6 : K o r m o r a n , Phalacrocorax carbo (K)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Valkenburg	Römerzeit	1	1	Clason 1967 b, S. 141
Dänemark	Bundsø	Neolithikum	1	1	Degerbøl 1939, S. 87
	Brabrand Sø	Neolithikum	1	1	Winge 1905, S. 225
	Verup Mose	Neolithikum	1	1	Degerbøl 1943, S. 203
	Dalshøj	200 v.-500 n. Chr.	2	1	Møhl 1957, S. 281 f, 314
	Borrebjerg	Eisenzeit	10		Winge 1903, S. 100
	Eltang Vig	Eisenzeit	3		
	Vejleby	Eisenzeit	3		
	Barsmark	"Vorzeit"	J 2	1	
	Nørre Broby	"Vorzeit"	1	1	
	Ordrup Mose	"Vorzeit"	8	3	
	Vangede Brogaards Mose	"Vorzeit"	4	1	
	Vimose	"Vorzeit"	7	1	
Deutschland	Sipplingen	Neolithikum	2	2	Vogel 1933, S. 19
	Heuneburg	frühkeltisch	1	1	Reiß 1967, S. 28
	Barsbek	Spätlatène-frühröm.	4	1	Nobis 1952, S. 56
	Gikau	8.-10. Jh. n. Chr.	1	1	Requate 1956, S. 27
	Arkona	9.-10. Jh. n. Chr.	2	1	Müller, H.-H. 1974, S. 282 f
Schweiz	Arbon Bleiche	Bronzezeit		1	Kuhn/Güller 1946, S. 365
Ungarn	Tiszaluc-Dankadomb	Bronzezeit	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 87
Polen	Biskupin	600-1100 n. Chr.			Lubicz-Niezabitowski 1939/40, S.167


Karte 2: Baßtölpel und Kormoran
Baßtölpel: B
Kormoran: K

5. P e l i k a n e (Pelecanidae)

Tabelle 7 - 8. Karte 3

Beide Pelikanarten, der Rosapelikan und der Krauskopfpelikan, erscheinen heute nur noch als Irrgäste in Mitteleuropa. Nach VOOUS (1962, S. 13 f.) brüteten sie noch bis Ende des vorigen Jahrhunderts in Ungarn, von wo aus der Rosapelikan damals gelegentlich bis nach Schleswig-Holstein und Ostpreußen gelangte. Große Scharen wurden auch auf dem Bodensee beobachtet (SCHÄFF 1907, S. 619). Durch die Kultivierung der Brutgebiete, die Trockenlegung von Sümpfen und Seen und durch die unmittelbare Verfolgung wurden die Pelikane aus Mitteleuropa verdrängt. Das westlichste Brutvorkommen in Eurasien befindet sich heute im Donaudelta (BAUER und GLUTZ v. BLOTZHEIM 1966, S. 283).

Die Funde des Rosapelikans in der Schweiz und vor allem in Ungarn bestätigen die Tatsache, daß die Verbreitung dieser Vögel im Neolithikum und in der Bronzezeit ausgedehnter war als heute.

Auch die Verteilung der Reste des Krauskopfpelikans über die Niederlande, Dänemark und die Südtschechoslowakei spricht für eine wesentlich weitere Verbreitung dieser Art im Neolithikum als in unserer Zeit. Diese Vermutung wird durch PLINIUS (s. VOOUS 1962, S. 13 f.) untermauert, der Brutvorkommen in Westeuropa an den Mündungen von Schelde, Rhein und Elbe nennt.

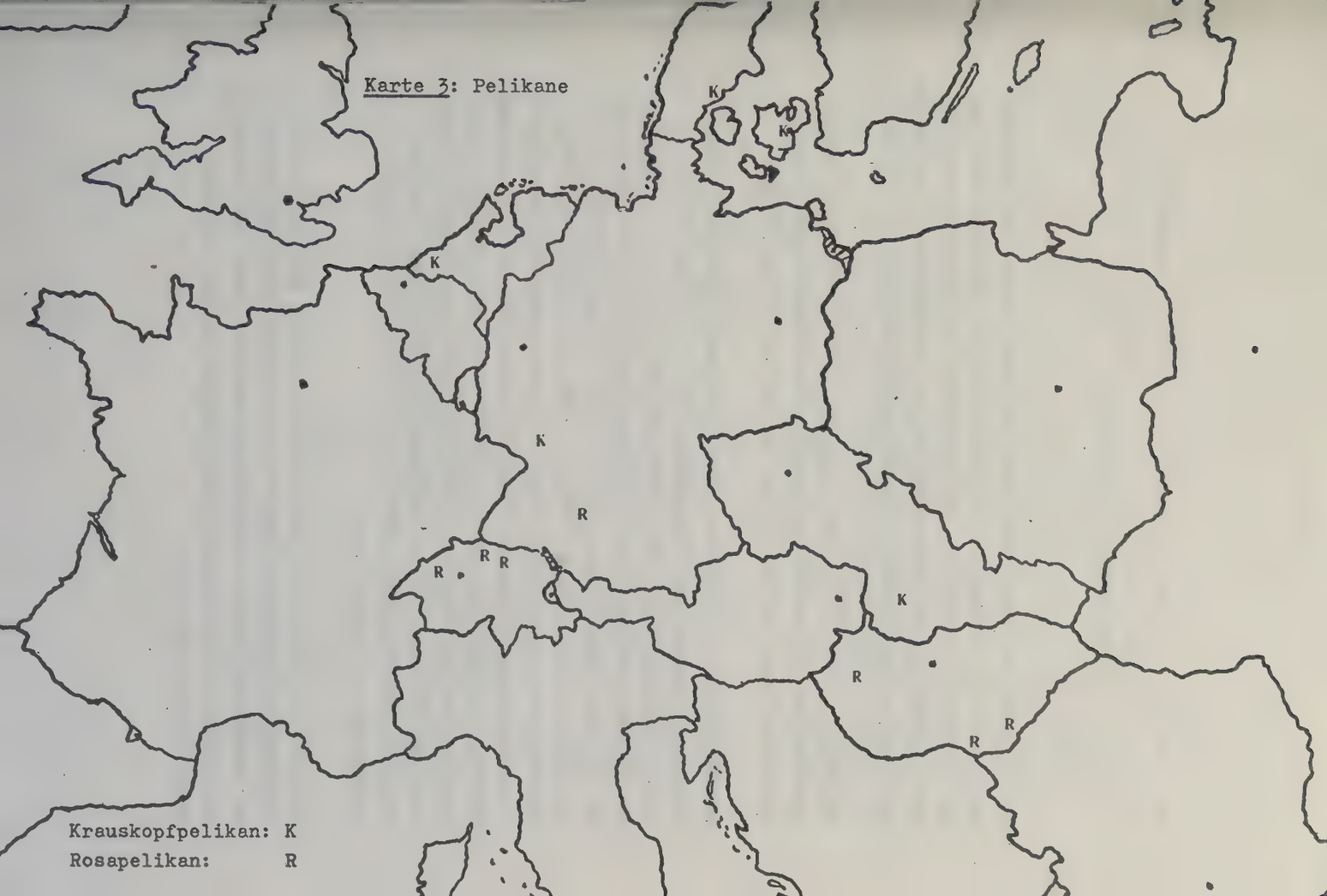
Für den archäologischen Knochenfund aus Süddeutschland liegt keine Zuordnung zu einer der beiden Pelikanarten vor. Doch vervollständigt dieser Fund das Bild der ausgedehnten Verbreitung der Pelikane in Mitteleuropa in früherer Zeit.

Tabelle 7 : K r a u s k o p f p e l i k a n , Pelecanus crispus (K)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Niederlande	Vlaardingen	Äneolithikum	?	7	3	Clason 1967 b, S. 146
Dänemark	Ølby Lyng	3300-3200 v. Chr.		1	1	Møhl 1970, S. 64
	Brabrand Sø	Neolithikum		1	1	Winge 1905, S. 225
Deutschland	Trier	Römerzeit		2-3	1	Schindler 1974, S. 228 f
Tschechoslowakei	Nitriansky Hrádok	Bronzezeit	?	1	1	Ambros 1970, S. 77

Tabelle 8 : R o s a p e l i k a n , Pelecanus onocrotalus (R)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Buchau	Bronzezeit	1	1	Vogel 1929, S. 2
Schweiz	Font	Neolithikum	1	1	Glur 1894, S. 20 und Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
	Egolzwil 2	Neolithikum			Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
	Seematte-Gelfingen	Neolithikum			
Ungarn	Maroslele-Pana	Frühneolithikum	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 87
	Békés-Városerdő	Bronzezeit	1	1	
	Zalaszentiván-Tőzeg-telep	Bronzezeit	2	1	


Karte 3: Pelikane
K
K
K
K
R
R
R
R
K
R
R
R
Krauskopfpelikan: K
Rosapelikan: R

6. Reiher und Rohrdommeln (Ardeidae)

Tabelle 9 - 12. Karte 4

Wie viele andere Vogelarten sind auch die Reiher und Rohrdommeln durch die Verfolgung und Störung durch den Menschen sowie durch dessen Kultivierungsmaßnahmen in ihrer Existenz bedroht. Am weitesten verbreitet ist der Fischreiher. Ihn findet man in ganz Europa. Er ist der anpassungsfähigste der Reiher.

Der Purpurreiher ist in Europa mediterran verbreitet. Der Lebensraum des Silberreihers liegt im Südosten Europas. Das Brutgebiet dieser Arten reicht bis zum Neusiedler See.

Der von CLASON als "Egretta alba" bestimmte Tarsometatarsus von einem Jungtier aus Valkenburg (1967 b, S.149/150 Abb. 64 a) könnte durchaus von einem großen Graureiher sein. Zwar sind die Hinterextremitäten des Silberreihers verhältnismäßig länger als beim Graureiher, aber der Fund fällt durchaus noch in den Variationsbereich des Graureihers, wie ich mich am Vergleichsmaterial des Instituts für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Universität München überzeugen konnte. Da es sich um einen Jungvogel handelt, der am Ort erbrütet wurde, liegt die Deutung als "Ardea cinerea" näher. Hier ist hervorzuheben, daß eine Umbestimmung wie im vorliegenden Fall nur dank der hervorragenden Dokumentation möglich ist.

Auch für die Rohrdommel gilt, daß ihre heute nur noch sehr lückenhafte Verbreitung in erster Linie auf die Umgestaltung der Landschaft durch den Menschen zurückzuführen ist, obwohl sie kein ausgesprochener Kulturflüchter zu sein scheint (WÜST 1972, S. 35 f.).

Tabelle 9: F i s c h r e i h e r , Ardea cinerea (F)

Land	Fundort	Zeitraum		FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Vlaardingen	Äneolithikum		1	1	Clason 1967 b, S. 149
		Eisenzeit		1	1	
	Valkenburg	Römerzeit		2	1	
	Amsterdam	Spätmittelalter		4	1	
Dänemark	Vejleby	Eisenzeit		1	1	Winge 1903, S. 99
	Barsmark	"Vorzeit"	J	5	2	
Deutschland	Bregentwedt	Neolithikum				Nobis 1962, S. 27
	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	?	3		Lüttschwager 1967, S. 64
	Buchau	Bronzezeit				Vogel 1929, S. 2
	Heuneburg	frühkeltisch		1	1	Reiß 1967, S. 30
	Manching	Spätlatène		1	1	Boessneck 1961, S. 371; 1962, S.50 Boessneck u. a. 1971, S. 103
	Haithabu	Frühmittelalter		2		Reichstein 1974, S. 123
	Neu-Nieköhr	11.-12. Jh. n. Chr.	J	1	1	Müller, H.-H. 1967 b, S. 46
	Hummertsried	13.-17. Jh. n. Chr.		1	1	Wiedemann 1974, S. 65 f
Schweiz	Egolzwil 2	Neolithikum				Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
	Burgäschi	Neolithikum				
	Moosseedorf	Neolithikum		häufig		Rütimeyer 1860 a, S. 41; 1862, S. 113 Gummel 1920, S. 12 Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
	Robenhausen	Neolithikum		wenige		
	Wülfingen	Mittelalter		1	1	Hartl 1971, S. 45
	Burg Oberwangen	12.-13. Jh. n. Chr.		1	1	Küenzi 1941, S. 78
	Schwandiburg	13. Jh. n. Chr.				Küenzi 1941, S. 80
Tschechoslowakei	Nitriansky Hrádok	Bronzezeit		1	1	Ambros 1969, S. 77
	Pohansko	8.-9. Jh. n. Chr.	?	3	1	Kratochvil 1969, S. 36
Ungarn	Maroslele-Pana	Frühneolithikum		1	1	Bökönyi 1964 b, S. 87 f Bökönyi/Jánossy 1965, S. 87
Polen	Ćmielow	2300-2000 v. Chr.				Krysiak 1950/51, S. 228
	Kruszwica	Frühmittelalter	?	1	1	Waluszewska-Bubień 1965, S. 152
	Radacz	Frühmittelalter	?	2	1	Waluszewska-Bubień 1967, S. 192, 195

Tabelle 1o : P u r p u r r e i h e r , Ardea purpurea (P)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Ungarn	Polgár-Csószhalom	Neolithikum	? 1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 87

Tabelle 11 : S i l b e r r e i h e r , Egretta alba (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
(Niederlande	Valkenburg	Römerzeit	?J 1	1	Clason 1967 b, S. 149
Ungarn	Maroslele-Pana	Frühneolithikum	2	1	Bökönyi 1964 b, S. 87 f
					Bökönyi/Jánossy 1965, S. 87
	Esztergom-Alsósziget	15.-17. Jh. n. Chr.	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 87 f

Tabelle 12 : R o h r d o m m e l , Botaurus stellaris (R)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Vlaardingen	Äneolithikum	2	1	Clason 1967 b, S. 149
	Amsterdam	Mittelalter	1	1	
Dänemark	Verup Mose	Neolithikum	1	1	Degerbøl 1943, S. 2o3
	Bodals Mose	"Vorzeit"	1	1	Winge 19o3, S. 99
Deutschland	Rüde	Meso-bis Neolithikum	1	1	Lüttschwager 1967, S. 55
	Heidmoor	2ooo-18oo v. Chr.	3		Lüttschwager 1967, S. 64
	Neu-Nieköhr	11.-12. Jh. n. Chr.	1	1	Müller, H.-H. 1967 b, S. 46
Tschechoslowakei	Pohansko	8.-9. Jh. n. Chr.	1	1	Kratochvil 1969, S. 36

Karte 4: Reiher und Rohrdommel
Fischreiher: F
Purpurreiher: P
Silberreiher: S
Rohrdommel: R

7. S t ö r c h e (Ciconiidae)

Tabelle 13 - 15. Karte 5

Die Verbreitungsdichte der Störche nimmt in Mitteleuropa immer mehr ab. Während der Schwarzstorch zunächst Kulturflüchter war, liegt die Ursache für den Rückgang des Weißstorches in der Zerstörung seiner Nahrungsgrundlage. Die Grabungsstellen, an denen Storchenknochen gefunden wurden, liegen zum Teil am Rande des Bereichs, in dem Störche heute noch brüten.

Ergänzt wird der Überblick über die frühere Verbreitung durch die Knochenfunde, die nicht einer der beiden Arten zugeordnet werden konnten.

8. L ö f f l e r und I b i s s e (Threskiornithidae)

Tabelle 16. Karte 5

Aus dieser Familie wurden nur vom Löffler zwei Knochen an zwei verschiedenen Fundplätzen in den Niederlanden festgestellt. In den Niederlanden findet man auch in unserer Zeit noch Brutplätze (BAUER und GLUTZ v. BLOTZHEIM 1966, S. 430 f.). Im übrigen hat sich der Löffler wegen der Zerstörung seines Lebensraumes nach Südwest- und Südosteuropa zurückgezogen.

Tabelle 13 : W e i ß s t o r c h , Ciconia ciconia (W)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Frankreich	Entzheim	Neolithikum		1	1	Poulain 1975, S. 112
Deutschland	Würmsee	Bronzezeit ?		1	1	Naumann 1875, S. 7
	Heuneburg	frühkeltisch	?	1	1	Schüle 1960, S. 25
			?	4	2	Reiß 1967, S. 28
	Gielde, Am Hetelberg	1.-7. Jh. n. Chr.		1	1	Schaal 1968, S. 84
	Unterregenbach	14. Jh. n. Chr.		3		Kühnhold 1971, S. 117
Schweiz	Feldmeilen-Vorderfeld	Neolithikum	J	5	3	Eibl 1974, S. 136
	Moosseedorf	Neolithikum	wenige			Rütimeyer 1862, S. 113 Gummel 1920, S. 12 Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
	Robenhausen	Neolithikum				Rütimeyer 1862, S. 113 Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
	Wülfingen	Mittelalter		1	1	Hartl 1971, S. 45
	Burg Oberwangen	12.-13. Jh. n. Chr.		1	1	Küenzi 1941, S. 78
Tschechoslowakei	Pohansko	8.-9. Jh. n. Chr.		2	1	Kratochvil 1969, S. 36
Ungarn	Tác-Fövénypuszta	Römerzeit		3		Bökönyi/Jánossy 1965, S. 88
	Turkeve-Móricz	15.-16. Jh. n. Chr.		1	1	
Polen	Opole	10.-13. Jh. n. Chr.		4	2	Waluszewska-Bubień 1973, S. 181 f

Tabelle 14 : S c h w a r z s t o r c h , Ciconia nigra (S)

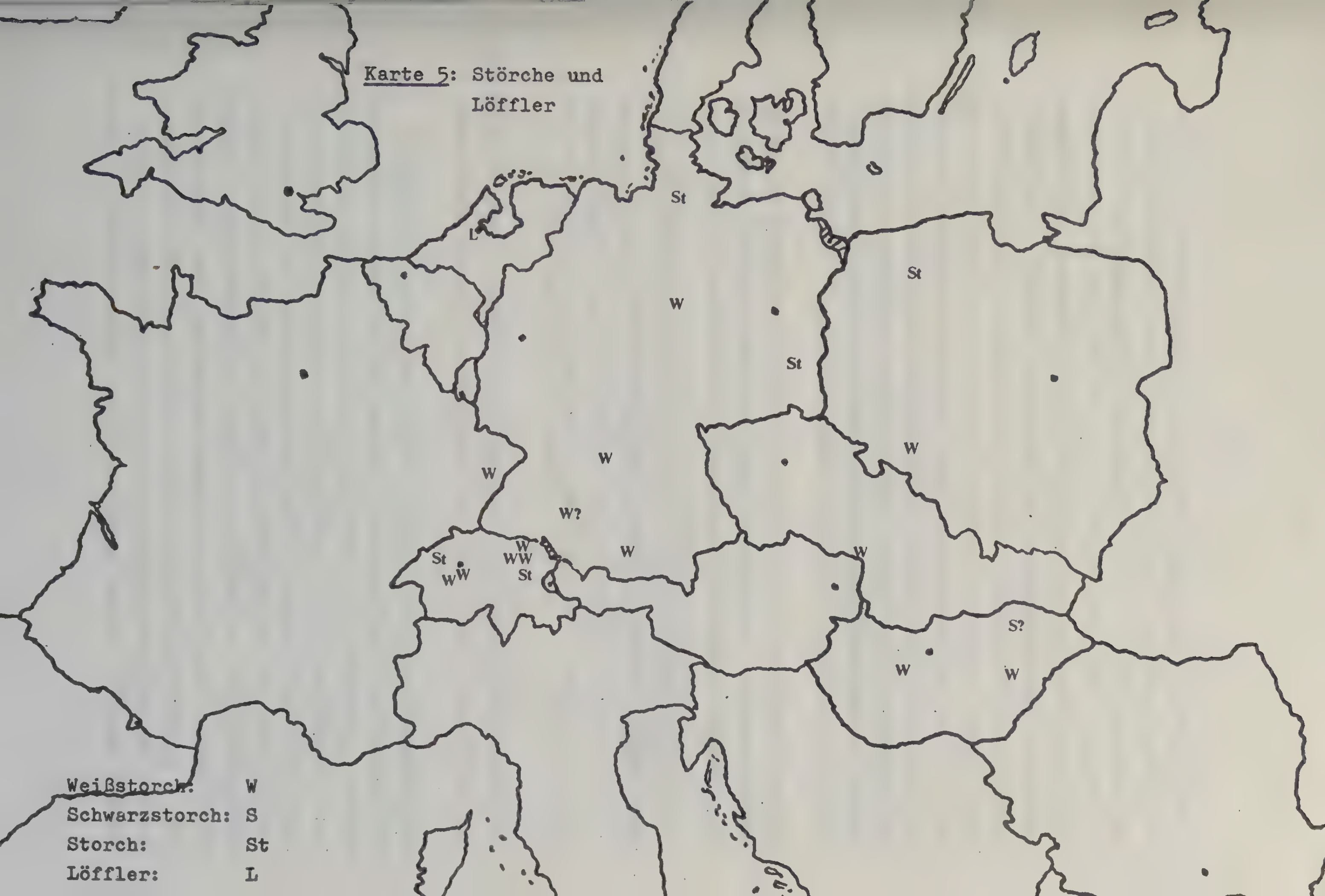
Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Ungarn	Tiszaluc-Dankadomb	Bronzezeit	? 1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 88

Tabelle 15 : S t o r c h , Ciconia sp. (St)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	3	2	Lüttschwager 1967, S. 64
	Borchelt, Tornow	Mittelalter	1	1	Müller, H.-H. 1973, S. 302
Schweiz	Auvernier	Spätneolithikum			Stampfli 1976, S. 53
	Chur-Welschdörfli	Römerzeit	1	1	Stampfli 1968, S. 8
Polen	Radacz	Frühmittelalter	2	1	Waluszewska-Bubień 1967, S. 192, 195

Tabelle 16 : L ö f f l e r , Platalea leucorodia (L)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Valkenburg	Römerzeit	1	1	Clason 1967 b, S. 152
	Amsterdam	Mittelalter	1	1	



Karte 5: Störche und Löffler

9. S c h w ä n e und G ä n s e (Anserinae)

a) S c h w ä n e Tabelle 17 - 20. Karte 6

Im Gegensatz zum Singschwan, der ein Kulturflüchter ist, brütet der Höckerschwan heutzutage in halbwildem Zustand in der Nähe menschlicher Siedlungen. In den Beneluxstaaten, Dänemark und Deutschland ist der Höckerschwan heute sehr zahlreich. Nach WÜST (1972, S. 79) liegen ursprüngliche Brutplätze rings um die Ostsee und am Schwarzen Meer. Die zahlreichen Reste aus dem Ostseeraum bestätigen dies. Hinzu kommen gehäuft Funde aus den Niederlanden. Die Knochenfunde aus Süddeutschland und Südfrankreich könnten von umherstreifenden Schwänen stammen.

Daß der Singschwan in archäologischen Grabungen verhältnismäßig häufig vertreten ist, erklärt sich wohl damit, daß er früher in weit größerer Zahl in Mitteleuropa überwinterte.

Auch die in Dänemark und an der holsteinischen Ostseeküste gefundenen Zwergschwanreste stammen von Wintergästen.

b) G ä n s e Tabelle 21 - 26. Karte 7

Die Knochen der Graugans, da sie nicht von denen ihrer domestizierten Nachfahren zu unterscheiden sind, werden nicht verzeichnet.

Die Saatgans ist in West-, Süd- und Mitteleuropa, die Bläß-, die Nonnen- und die Ringelgans sind an den nordwesteuropäischen Küsten Wintergäste. Sie durchziehen gelegentlich auch das Binnenland. Allerdings gibt es seit Mitte des vorigen Jahrhunderts bedeutende Verschiebungen im Überwinterungsgebiet der Saatgans. Sie zog sich aus Teilen West-, Mittel- und Südosteuropas zurück. MATHIASSON (1963, s. BAUER und GLUTZ v. BLOTZHEIM 1968, S. 84 f.) weist darauf hin, "daß, weitgehend unbeachtet, etwa synchron mit dem im Schrifttum erörterten Rückgang von A. fabalis im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts die Vorwinterpopulation Schonens ständig anwuchs". Dieser Autor sieht die Ursache hierfür in kli-

matischen Faktoren. BAUER und GLUTZ v. BLOTZHEIM (1968, S. 84 f.) nennen als Hauptgründe "das fortschreitende Schwinden geeigneter Lebensräume" und die vielerorts ständig zunehmende Beunruhigung. Bemerkenswert ist, daß sich zur gleichen Zeit die Bläßgans in den von der Saatgans verlassenen Gebieten mehr ausgebreitet hat und daß die Vorkommen im nördlichen Mitteleuropa noch weiter zunehmen (BAUER und GLUTZ v. BLOTZHEIM 1968, S. 128 f.).

Bei dem in der Schweiz festgestellten Zwerggansfund wird es sich um den Knochen eines Durchzüglers handeln. Wintergäste wurden bis Italien und Spanien beobachtet. Westlich ihrer Wanderroute durch Ostpreußen und Ostungarn sind sie jedoch Ausnahmeerscheinungen (BAUER und GLUTZ v. BLOTZHEIM 1968, S. 145).

Es sollte darauf hingewiesen werden, daß die Bestimmung der Gänseknochen sehr schwierig ist. BACHER (1967, S. 40) kommt zu dem folgenden Ergebnis:"Die Unterscheidung der Gänsearten muß sich, abgesehen von zwei Gestaltunterschieden, die lediglich eine Trennung zwischen Anser und Branta gestatten, auf den Größenvergleich stützen". Doch auch in der Größe gibt es starke Überschneidungen der Arten. Dagegen ist die Unterscheidung der Schwanenarten meist ohne große Schwierigkeiten möglich.

Tabelle 17 : H ö c k e r s c h w a n , Cygnus olor (H)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Hekelingen	Äneolithikum	1	1	Clason 1967 b, S. 168
	Amsterdam	Mittelalter	5	1	
	Huis te Merwede	Spätmittelalter	1	1	
Dänemark	Trelleborg	ca 1000 n. Chr.	9		Degerbøl 1948, S. 263
	Naesholm	1240-1340 n. Chr.	6		Møhl 1961, S. 371
	Vangede Brogaards Mose	Vorzeit	3	1	Winge 1903, S. 80
Deutschland	Franzen	Frühneolithikum	3	? 1	Herre 1949, S. 54, 57
	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	11		Lüttschwager 1967, S. 64
	Burgheim	ca 7.-9. Jh. n. Chr.?	1	1	Boessneck 1958, S. 36, 57
Ungarn	Mezökomárom	Bronzezeit	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 88
Polen	Rzucewo	Neolithikum	1	1	Lubicz-Niezabitowski 1928, S. 79

Tabelle 18 : S i n g s c h w a n , Cygnus cygnus (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Alkmaar	1o.-12. Jh. n. Chr.	1	1	Clason 1972, S. 1o3
Dänemark	Aalborg	Neolithikum	5		Winge 19oo, S. 158
					Winge 19o3, S. 82
	Brabrand Sø	Neolithikum	6		Winge 19o5, S. 225
	Lindø	Neolithikum	? 2		
	Christiansminde	Neolithikum	2	1	Petersen/Winge 1888, S. 321
	Ørum Aa	Neolithikum	9		Petersen/Winge 1888, S. 32o
					Winge 19oo, S. 144
					Winge 19o3, S. 82
	Svendborg	Neolithikum	? 2		Winge 19o3, S. 82
	Uggerslevgaard	Neolithikum	1	1	Winge 19o3, S. 82 f
	Verup Mose	Neolithikum	1	1	Degerbøl 1943, S. 2o3
	Bulbjerg	Bronzezeit	? 8		Winge 1919, S. 98
	Borrebjerg	Eisenzeit	2		Winge 19o3, S. 83
	Eltang Vig	Eisenzeit	? 1	1	
	Vejleby	Eisenzeit	1	1	
	Naesholm	124o-134o n. Chr.	2	1	Møhl 1961, S. 371
	Kolding Fjord	"Vorzeit"	3		Winge 19o3, S. 83
	Radbjerg Mose	"Vorzeit"	1	1	
Deutschland	Heidmoor	2ooo-18oo v. Chr.	4		Lüttschwager 1967, S. 64
	Buchau	Bronzezeit			Vogel 1929, S. 2
	Würmsee	Bronzezeit ?	1	1	Naumann 1875, S. 6
	Heuneburg	frühkeltisch	1	1	Reiß 1967, S. 28
	Colonia Ulpia Traiana	1.-3. Jh. n. Chr.	1	1	Waldmann 1966, S. 75
	Haithabu	Frühmittelalter	3	1	Reichstein 1974, S. 123
Schweiz	Robenhausen	Neolithikum	mehrere		Rütimeyer 1862, S. 113
					Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
	Bielersee	Neolithikum bis Bronzezeit			Studer 1883, S. 11
					Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 197o, S. 1319
	Burg Oberwangen	12.-13. Jh. n. Chr.	1	1	Küenzi 1941, S. 78

Tabelle 19 : Z w e r g s c h w a n , Cygnus bewickii (Z)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Aalborg	Neolithikum	1	1	Winge 19oo, S. 158
					Winge 19o3, S. 81
	Brabrand Sø	Neolithikum	1	1	Winge 19o5, S. 225
	Ørum Aa	Neolithikum	1	1	Winge 19oo, S. 144
					Winge 19o3, S. 81
	Uggerslev	Neolithikum	? 1	1	Winge 19o3, S. 81
	Kolding Fjord	"Vorzeit"	1	1	
Deutschland	Gikau	8.-1o. Jh. n. Chr.	3	2	Requate 1956, S. 26
	Alt-Lübeck	1ooo-1138 n. Chr.	1	1	

Tabelle 2o : S c h w a n , Cygnus sp. (Sch)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Vlaardingen	Äneolithikum	6	3	Clason 1967 b, S. 168
Dänemark	Ølby Lyng	33oo-32oo v. Chr.	3	2	Møhl 197o, S. 64
	Orelunds Mose	Neolithikum	2	1	Degerbøl 1943, S. 2o3
	Hasmark	Bronzezeit	4		Winge 1919, S. 97
Deutschland	Heidmoor	2ooo-18oo v. Chr.	16		Lüttschwager 1967, S. 64
Schweiz	Egolzwil 2	Neolithikum			Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
Polen	Szczecin-Mściecino	9.-11. Jh. n. Chr.	1	1	Kubasiewicz 1955, S. 74
	Danzig	12.-13. Jh. n. Chr.	7		Krysiak 1956, S. 83 f

Karte 6: Schwäne
Höckerschwan: H
Singschwan: S
Zwergschwan: Z
Schwan: Sch
Kurzschnabelgans: K

Tabelle 21 : S a a t g a n s , Anser fabalis (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	3		Lüttschwager 1967, S. 64
	Buchau	Bronzezeit			Vogel 1929, S. 2
	Heuneburg	frühkeltisch	1	1	Schüle 1960, S. 24
			9	3	Graf 1967, S. 37 f
			1	1	Reiß 1967, S. 28
	Lembecksburg	1. Jtsd n. Chr.	14	3	Requate 1956, S. 26
Schweiz	Robenhausen	Neolithikum	?		Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
Tschechoslowakei	Hurbanovo-Bacherov Majer	Latène	? viele	4	Ambros 1957, S. 297 ff

Tabelle 22 : K u r z s c h n a b e l g a n s , Anser brachyrhynchus (K)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Bundsø	Neolithikum	? 1	1	Degerbøl 1939, S. 87

Tabelle 23 : B l ä ß g a n s , Anser albifrons (B)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Niederlande	Valkenburg	Römerzeit	?	7	4	Clason 1967 b, S. 157
Deutschland	Heuneburg	frühkeltisch		2	1	Reiß 1967, S. 28
	Lembecksburg	1. Jtsd. n. Chr.		5	2	Requate 1956, S. 26
Schweiz	Burg Schiedberg	Frühmittelalter		1	1	Küpper 1972, S. 153 und v.d.Driesch 1973, S. 33
Österrreich	Magdalensberg	15 v.-45 n. Chr.		1	1	Hornberger 197o, S. 132
Ungarn	Maroslele-Pana	Frühneolithikum		3	1	Bökönyi 1964 b, S. 87 f Bökönyi/Jánossy 1965, S. 88

Tabelle 24 : Z w e r g g a n s , Anser erythropus (Z)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Schweiz	Burg Schiedberg	Spätmittelalter	?	1	1	Küpper 1972, S. 153 und v.d.Driesch 1973, S. 33

Tabelle 25 : N o n n e n g a n s , Branta leucopsis (N)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Vlaardingen	Äneolithikum	2	1	Clason 1967 b, S. 168
	Valkenburg	Römerzeit	37	5	
Deutschland	Lembecksburg	1. Jtsd. n. Chr.	9	2	Requate 1956, S. 26

Tabelle 26 : R i n g e l g a n s , Branta bernicla (R)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Vlaardingen	Äneolithikum	1	1	Clason 1967 b, S. 168
	Valkenburg	Römerzeit	6	3	
Deutschland	Lembecksburg	1. Jtsd. n. Chr.	6	2	Requate 1956, S. 26

Karte 7: Gänse

10. Brandgans, Schwimm- und Tauchenten, Säger (Anatinae)

a) Brandgans — Tabelle 27. Karte 10

Die Brandgans, eine Halbgänseart mit einem nordwesteuropäischen Brutgebiet ist bemerkenswerterweise auch aus der Slowakei nachgewiesen. Dort wurden bisher nur Einzeltiere beobachtet (BAUER und GLUTZ v. BLOTZHEIM 2, 1968, S. 270).

b) Schwimmenten — Tabelle 28 - 33. Karte 8

Auf die Stockente, die Vorfahrin unserer Hausente, wird nicht eingegangen.

Während Krick- und Knäkente in Mitteleuropa überall zu finden sind, tritt die Schnatterente mehr sporadisch auf. In Ungarn, woher der Fundnachweis stammt, ist sie Brutvogel.

Überwinternde Pfeifenten gelangen bis weit in das Binnenland. So handelt es sich bei den in Österreich gefundenen Exemplaren um Wintergäste oder Durchzügler.

Die Spießente kommt hier und da bis nach Süddeutschland und sogar bis in die Schweiz hinein als Sommervogel vor.

Löffelenten sind mehr im Tiefland anzutreffen. Sie sind auch in Österreich und in der Schweiz aus archäologischen Grabungen bekannt geworden.

c) Tauchenten — Tabelle 34 - 42. Karte 9

Die Brutplätze der auch in der Schweiz gefundenen Tafelente liegen im allgemeinen in Höhenlagen unter 200 m, obwohl sie gelegentlich auch in höheren Lagen brütet. Zur Zeit dehnt sie ihr Verbreitungsgebiet stark nach Westen bis in das Rheinland aus.

Auch die Reiherente erweitert ihr Areal zunehmend in westlicher Richtung.

Das eigentliche Verbreitungsgebiet der Moorente, die aus der Schweiz nachgewiesen wurde, beginnt mehr östlich.

Berg-, Eis-, Samt- und Trauerente sind vor allem an den Küsten, nur gelegentlich auch im Binnenland Wintergäste.

Das Brutgebiet der Eiderente liegt in Mitteleuropa vor allem an Dänemarks Küsten sowie an der westdeutschen und niederländischen Nordseeküste. Übersommerer und Wintergäste finden sich im gesamten deutschen Küstenbereich. Nach Osten hin nimmt die Anzahl der Tiere schnell ab.

Die in der Schweiz gefundenen Schellentenreste dürften von Durchzüglern oder Wintergästen stammen. Im Alpengebiet übersommert die Schellente nur sehr selten.

Die Entennachweise sind insgesamt problematisch (vgl. WOELFLE 1967). Oft wird die genaue Artdiagnose nicht gewagt, und so ganz sicher ist sie wohl auch nicht in allen Fällen, in denen sie ausgesprochen wird.

d) S ä g e r Tabelle 43 - 45. Karte 10

Mitteleuropa ist für alle drei Sägerarten Überwinterungsgebiet, die Binnenseen werden jedoch vom Mittelsäger nur selten aufgesucht. Sein Brut- und Überwinterungsgebiet liegt, was den hier behandelten Raum betrifft, im Küstenbereich der Ostsee.

Isolierte Brutvorkommen des Gänsesägers gibt es in Süddeutschland und in der Schweiz. VOOUS (1962, S. 45) hält sie für nacheiszeitliche Relikte.

Der Zwergsäger brütet dagegen außerhalb von Mitteleuropa im hohen Norden.

Tabelle 27 : B r a n d g a n s , Tadorna tadorna (B)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Vlaardingen	Äneolithikum	1	1	Clason 1967 b, S. 157
Dänemark	Borrebjerg	Eisenzeit	1	1	Winge 1903, S. 79
Deutschland	Lembecksburg	1. Jtsd. n. Chr.	5	2	Requate 1956, S. 26
	Haithabu	Frühmittelalter	1	1	Requate 1956, S. 26
			1	1	Reichstein 1974, S. 123
Tschechoslowakei	Nitriansky Hrádok	Bronzezeit	1	1	Ambros 1969, S. 77

Tabelle 28 : S c h n a t t e r e n t e , Anas strepera (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Ungarn	Maroslele-Pana	Frühneolithikum	1	1	Bökönyi 1964 b, S. 89 Bökönyi/Jánossy 1965, S. 88

Tabelle 29 : P f e i f e n t e , Anas penelope (P)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Ølby Lyng	3300-3200 v. Chr.	2	1	Møhl 1970, S. 64
	Bundsø	Neolithikum	3	1	Degerbøl 1939, S. 87
	Borrebjerg	Eisenzeit	? 1	1	Winge 1903, S. 78
Deutschland	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	2		Lüttschwager 1967, S. 64
	Lembecksburg	1. Jtsd. n. Chr.	2	1	Requate 1956, S. 26
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. -	1	1	Dräger 1964, S. 29
		1. Jh. n. Chr.	4	2	Hornberger 1970, S. 134
Polen	Opole	10.-13. Jh. n. Chr.	2	2	Waluszewska-Bubień 1973, S. 184

Tabelle 3o : K r i c k e n t e , Anas crecca (K)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	?	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41
Niederlande	Vlaardingen	Äneolithikum		1	1	Clason 1967 b, S. 154
	Amsterdam	Mittelalter		7	3	
Dänemark	Bundsø	Neolithikum		1	1	Degerbøl 1939, S. 87
Deutschland	Hüfingen	Römerzeit		1	1	Sauer-Neubert 1969, S. 116
	Neu-Nieköhr	11.-12. Jh. n. Chr.		1	1	Müller, H.-H. 1967 b, S. 46
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum		1	1	Boessneck 1963, S. 197 f
	Egolzwil 3	Neolithikum		1	1	Møhl 1967, S. 135
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. -		3	1	Dräger 1964, S. 29
		1. Jh. n. Chr.		2	1	Hornberger 197o, S. 134
Ungarn	Tác-Fövénypuszta	Römerzeit		1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 88

Tabelle 31 : K n ä k e n t e , Anas querquedula (Kn)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Amsterdam	Mittelalter	1	1	Clason 1967 b, S. 154
Deutschland	Arkona	9.-1o. Jh. n. Chr.	1	1	Müller, H.-H. 1974, S. 282
Schweiz	Moosseedorf	Neolithikum	? wenige		Rütimeyer 1862, S. 114 Gummel 192o, S. 12
	Robenhausen	Neolithikum	?		Rütimeyer 1862, S. 113 Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
	Augusta raurica	Römerzeit	1	1	Schmid 1967, S. 182, 1969, S. 1o4 und 197o, S. 1319
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. - 1. Jh. n. Chr.	1	1	Hornberger 197o, S. 134
Ungarn	Tác-Fövénypuszta	Römerzeit	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 88
	Visegrád-Palota	15.-16. Jh. n. Chr.	1	1	
Polen	Węgry	4oo-3oo v. Chr.	1	1	Waluszewska-Bubień 1976 a, S. 69 f
	Wrocław	Frühmittelalter	1	1	Waluszewska-Bubień 1971, S. 4o5
	Ujście	Frühmittelalter	2		Waluszewska-Bubień 1975 c, S. 86
	Opole	1o.-13. Jh. n. Chr.	11	7	Waluszewska-Bubień 1973, S. 184 f

Tabelle 32 : S p i e ß e n t e , Anas acuta (Sp)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Dänemark	Lindø	Neolithikum	?	2	1	Winge 1905, S. 224
	Ladager Mose	"Vorzeit"		1	1	Winge 1903, S. 78
	Toftum Mose	"Vorzeit"		1	1	
Deutschland	Heuneburg	frühkeltisch		1	1	Schüle 1960, S. 24 Reiß 1967, S. 30
	Lembecksburg	1. Jtsd. n. Chr.		5	1	Requate 1956, S. 26
Schweiz	Egolzwil 3	Neolithikum	?	1	1	Møhl 1967, S. 135

Tabelle 33 : L ö f f e l e n t e , Anas clypeata (L)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Niederlande	Amsterdam	Mittelalter	?	2	1	Clason 1967 b, S. 157
Dänemark	Dalshøj	200 v.-500 n. Chr.		1	1	Møhl 1957, S. 283, 314
Deutschland	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.		1	1	Lüttschwager 1967, S. 64
	Haithabu	Frühmittelalter		1	1	Reichstein 1974, S. 123
Schweiz	Egolzwil 3	Neolithikum	?	1	1	Møhl 1967, S. 135
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. - 1. Jh. n. Chr.		1	1	Dräger 1964, S. 29 f

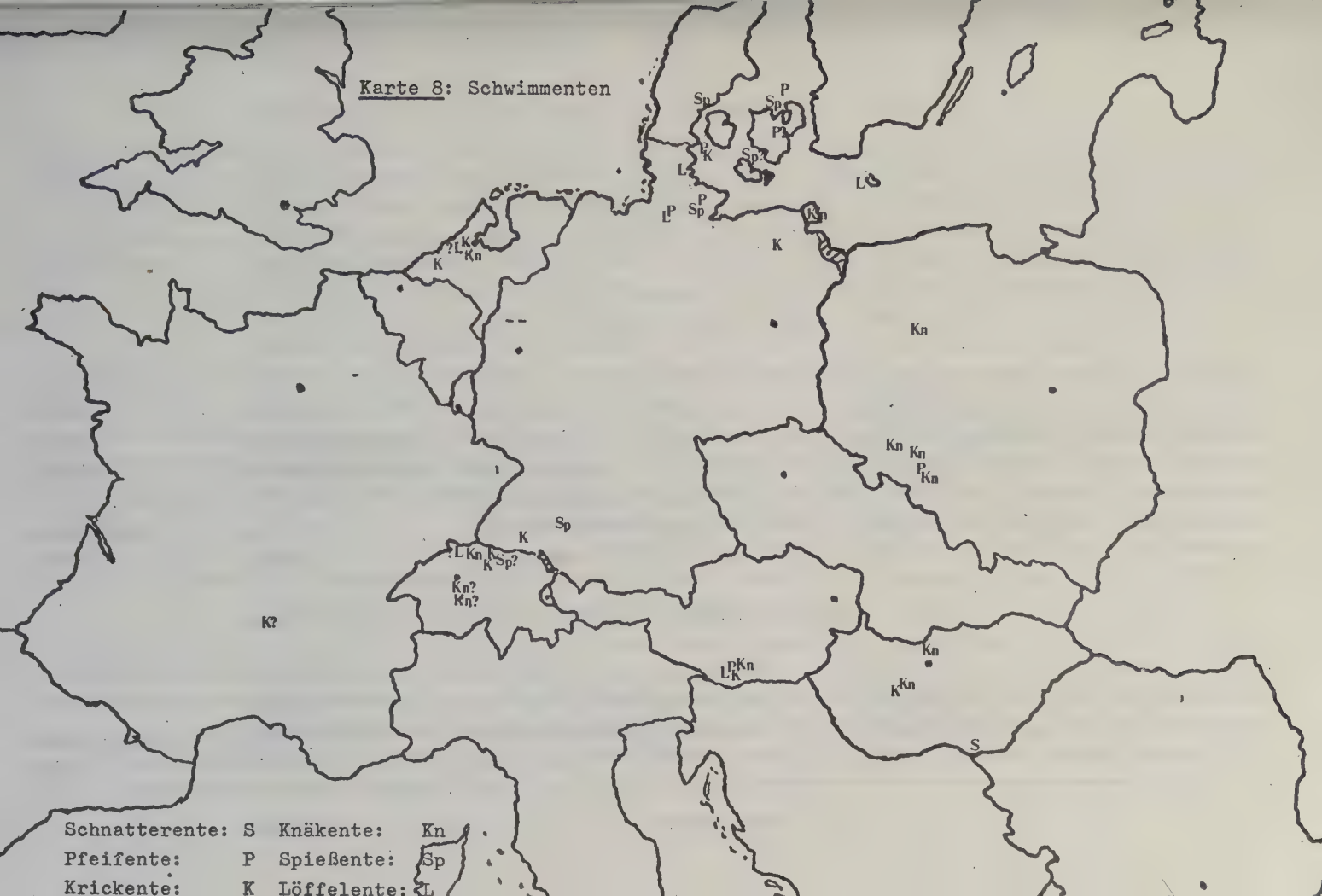

Karte 8: Schwimmenten
Sp
P
Sp
P?
K
Sp?
L
L
L
P
Sp
P
Kn
K
?L
K
Kn
K
Kn
Kn
Kn
P
Kn
Sp
K
?L
Kn
K
Sp?
K
Kn?
Kn?
K?
L
P
Kn
K
Kn
Kn
S
Schnatterente: S Knäkente: Kn
Pfeifente: P Spießente: Sp
Krickente: K Löffelente: L

Tabelle 34 : B e r g e n t e , Aythya marila (B)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	2		Lüttschwager 1967, S. 64
	Arkona	9.-10. Jh. n. Chr.	3	3	Müller, H.-H. 1974, S. 281

Tabelle 35 : R e i h e r e n t e , Aythya fuligula (R)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Arkona	9.-10. Jh. n. Chr.	2	1	Müller, H.-H. 1974, S. 283
		11.-12. Jh. n. Chr.	1	1	
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	2	2	Boessneck 1963, S. 197 f
Ungarn	Tác-Fövénypuszta	Römerzeit	? 1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 89
Polen	Gniezno	11.-14. Jh. n. Chr.	? 2	2	Waluszewska-Bubień 1969 b, S. 158f S. 174 f und S. 184

Tabelle 36 : T a f e l e n t e , Aythya ferina (T)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	2		Lüttschwager 1967, S. 64
	Haithabu	Frühmittelalter	2	1	Reichstein 1974, S. 123
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	3	2	Boessneck 1963, S. 197 f
	Burgäschi-Südwest	Neolithikum	1	1	Josien 1956, S. 46
	Egolzwil 3	Neolithikum	7	1	Møhl 1967, S. 135
	Feldmeilen-Vorderfeld	Neolithikum	5	2	Eibl 1974, S. 136 f
Ungarn	Maroslele-Pana	Frühneolithikum	1	1	Bökönyi 1964 b, S. 87, 89 Bökönyi/Jánossy 1965, S. 89
	Tápiószele-Tüzkövés	Bronzezeit	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 89
	Tác-Fövénypuszta	Römerzeit	3	1	
Polen	Ujście	Frühmittelalter	? 2		Waluszewska-Bubień 1975 c, S. 86

Tabelle 37 : M o o r e n t e , Aythya nyroca (M)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	4	1	Boessneck 1963, S. 197 f
	Egolzwil 3	Neolithikum	1	1	Møhl 1967, S. 135

Tabelle 38 : E i d e r e n t e , Somateria mollissima (E)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Øiby Lyng	3300-3200 v. Chr.	1	1	Møhl 1970, S. 64
	Hesselø	Neolithikum	1	1	Winge 1903, S. 86
	Borrebjerg	Eisenzeit	4		
	Kjøbenhavn	"Vorzeit"	1		

Tabelle 39 : E i s e n t e , Clangula hyemalis (Ei)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Ølby Lyng	3300-3200 v. Chr.	1	1	Møhl 1970, S. 64
Deutschland	Arkona	9.-10. Jh. n. Chr.	5	3	Müller, H.-H. 1974, S. 282
		9.-12. Jh. n. Chr.	1	1	

Tabelle 40 : T r a u e r e n t e , Melanitta nigra (Tr)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Ørum Aa	Neolithikum	1	1	Winge 1900, S. 144 Winge 1903, S. 85
Deutschland	Neu-Nieköhr	11.-12. Jh. n. Chr.	1	1	Müller, H.-H. 1967 b, S. 46

Tabelle 41 : S a m t e n t e , Melanitta fusca (Sa)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Arkona	9.-12. Jh. n. Chr.	4	4	Müller, H.-H. 1974, S. 283
Tschechoslowakei	Pohansko	8.-9. Jh. n. Chr.	1	1	Kratochvil 1969, S. 36

Tabelle 42 : S c h e l l e n t e , Bucephala clangula (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Borrebjerg	Eisenzeit	1	1	Winge 1903, S. 84
Deutschland	Wolkenwehe	ca 2000 v. Chr.	? 2	1	Lüttschwager 1967, S. 59
	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	2		Lüttschwager 1967, S. 64
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	4	1	Boessneck 1963, S. 197 f
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. -	3	1	Dräger 1964, S. 30
		1. Jh. n. Chr.	1	1	Hornberger 1970, S. 134

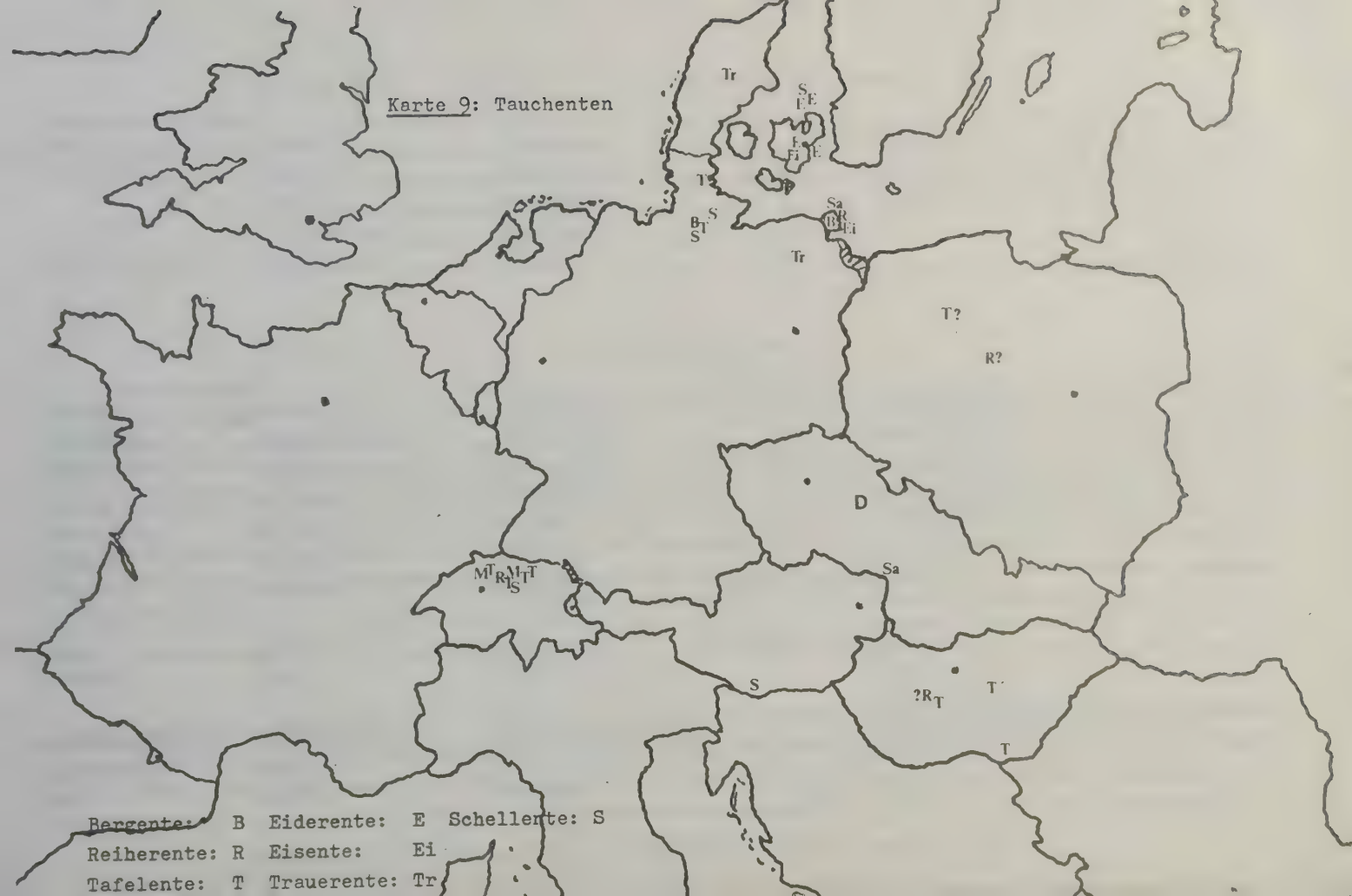

Karte 9: Tauchenten
Tr
S
E
E
Fi
E
T
Sa
R
B
Ei
B
T
S
S
Tr
T?
R?
D
Sa
M
T
R
M
T
T
S
S
?R
T
T
T
Bergente: B Eiderente: E Schellente: S
Reiherente: R Eisente: Ei
Tafelente: T Trauerente: Tr

Tabelle 43 : G ä n s e s ä g e r , Mergus merganser (G)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Vlaardingen	Äneolithikum	1	1	Clason 1967 b, S. 157
Deutschland	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	5		Lüttschwager 1967, S. 64
	Buchau	Bronzezeit			Vogel 1929, S. 2
	Heuneburg	frühkeltisch	2	1	Graf, S. 36 f
			2	1	Reiß, S. 28
	Hüfingen	Römerzeit	1	1	Sauer-Neubert 1969, S. 116
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	7	2	Boessneck 1963, S. 197 f
	Egolzwil 3	Neolithikum	8	2	Møhl 1967, S. 135
	Feldmeilen-Vorderfeld	Neolithikum	1	1	Eibl 1974, S. 137
	Augusta raurica	Römerzeit	1	1	Schmid 1967, S. 182, 1969, S. 104 und 1970, S. 1319
	Vindonissa	Römerzeit	häufig		Schmid 1967, S. 182
Österreich	Mondsee	Spätneolithikum	J 7		Wolff 1975 (unveröff.)
	Magdalensberg	1. Jh. v. -	4	2	Dräger 1964, S. 30 f
		1. Jh. n. Chr.	? 1	1	Hornberger 1970, S. 134

Tabelle 44 : M i t t e l s ä g e r , Mergus serrator (M)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Borrebjerg	Eisenzeit	2		Winge 1903, S. 86
	Kolding Fjord	"Vorzeit"	1	1	
Deutschland	Arkona	9.-1o. Jh. n. Chr.	1	1	Müller, H.-H. 1974, S. 283
	Ulm-Weinhof	12.-14. Jh. n. Chr.	1	1	Anschütz 1966, S. 5o
Österreich	Scharfling	Spätneolithikum	1	1	Wolff 1975 (unveröff.)

Tabelle 45 : Z w e r g s ä g e r , Mergus albellus (Z)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Ølby Lyng	33oo-32oo v. Chr.	1	1	Møhl 197o, S. 64
Deutschland	Kablow	1.-3. Jh. n. Chr.	1	1	Teichert 1971, S. 16o
	Ulm-Weinhof	Mittelalter	1	1	Anschütz 1966, S. 5o
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. - 1. Jh. n. Chr.	1	1	Dräger 1964, S. 31
Tschechoslowakei	Pohansko	8.-9. Jh. n. Chr.	2	1	Kratochvil 1969, S. 35 f

Karte 1o: Brandgans und Säger

11. G e i e r (Aegypiinae)

Tabelle 46 - 48. Karte 11

Als Aasfresser finden sich Geier dort, wo ausreichend Tierkörper anfallen. Im Zuge der Zivilisation begann man wegen der Seuchengefahr aus sanitären Gründen, verendetes Vieh und Wild zu beseitigen, so daß den Vögeln die Lebensgrundlage entzogen wurde. Durch die Bekämpfung des Wolfes mit Hilfe von Strychnin ging der Bestand nicht nur wegen der Vergiftungen weiter zurück, sondern auch wegen der Abnahme der Wölfe (GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER und BEZZEL 4, 1971, S. 244).

Von allen Geiern trifft man in Mitteleuropa heutzutage noch am ehesten auf den Gänsegeier, der alljährlich in den Tauern übersommert, und ausnahmsweise dort auch auf den Bartgeier. Der Gänsegeier war bis in unser Jahrhundert hinein in den Alpen noch Brutvogel (SCHÄFF 1907, S. 316), während der letzte Bartgeier um diese Zeit schon aus Mitteleuropa verschwunden war (SCHÄFF 1907, S. 320). Wenn Mönchsgeier heute in Mitteleuropa beobachtet werden, so handelt es sich um Irrgäste. Aus der Menge der Funde und der Verteilung der Fundorte geht hervor, daß Geier im Gebiet der Alpen und im Alpenvorland früher regelmäßig auftraten.

Die Nachweise des Mönchsgeiers aus Norddeutschland und aus Polen sind hervorzuheben. Als Baumbrüter ist er in diesen Gebieten eher zu erwarten als der Gänsegeier, der ein Felswandbrüter ist. Noch um die Jahrhundertwende wurde er von Zeit zu Zeit in Deutschland, im Norden sogar in Holstein, gesehen (SCHÄFF 1907, S.314).

Das Brutgebiet der drei Geierarten erstreckt sich heute vom Mittelmeerraum über Kleinasien nach Osten und Süden. Für den Gänsegeier ist der Nachweis erbracht, daß er in Württemberg vermutlich noch im 18. Jahrhundert gebrütet hat. SCHÜZ (1964) beschreibt den Fund von ca. 160 Knochen von vier adulten, einem subadulten und

einem juvenilen Gänsegeier aus der Schwäbischen Alb. Er wirft die Frage auf, ob es sich bei diesem Fundort um einen Rückzugspunkt im Raum der einstigen Verbreitung handelt (vgl. auch SCHÜZ 1955). KINZELBACH (1964) nimmt an, daß der Gänsegeier "... nur als Kulturfolger des Menschen in Europa Fuß fassen konnte". Den Höhepunkt seiner Verbreitung soll er durch die Vermehrung der Viehwirtschaft im Hochmittelalter gehabt haben, so daß der Autor den Beginn des Rückganges der Gänsegeier im 13. Jahrhundert vermutet. Ein Zusammenhang mit der zu dieser Zeit einsetzenden Klimaverschlechterung könnte bestehen.

Tabelle 46 : G ä n s e g e i e r , Gyps fulvus (G)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Heuneburg	frühkeltisch	1	1	Reiß 1967, S. 28
	Pfaffenhofen	25o-35o n. Chr.	3	1	v.Houwald 1971, S. 1o5
			2	1	Streitferdt 1972, S. 98 f
	Hüfingen	Römerzeit	3	1	Sauer-Neubert 1969, S. 113
Schweiz	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 197o, S. 1319
	Niederrealta	1o5o-135o n. Chr.	1	1	Klumpp 1967, S. 153
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. - 1. Jh. n. Chr.	2	1	Hornberger 197o, S. 135
	Lauriacum	spätrömisch	2	1	Müller, R. 1967, S. 128 f

Tabelle 47 : M ö n c h s g e i e r , Aegypius monachus (M)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Künzing	Römerzeit	4	1	Swegat 1976, S. 81
	Gielde, Am Hetelberg	1.-7. Jh. n. Chr.	1	1	Schaal 1968, S. 84
Schweiz	Niederrealta	1o5o-135o n. Chr.	1	1	Klumpp 1967, S. 153
Ungarn	Visegrád-Alsóvár	15.-17. Jh. n. Chr.	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 89
Polen	Demblin	Historische Zeit	1	1	Bocheński 1974, S. 183

Tabelle 48 : B a r t g e i e r , Gypaetus barbatus (B)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Veyrier-du-Lac	Bronzezeit	16	1	Malvesin-Fabre/Prat 1957, S. 66o
Deutschland	Heuneburg	frühkeltisch	1	1	Reiß 1967, S. 29
Schweiz	Burg Grenchen	11.-12. Jh. n. Chr.	1	1	Stampfli 1962 b, S. 166 f
	Burg Schiedberg	Spätmittelalter	3	1	Küpper 1972, S. 154 und v.d.Driesch 1973, S. 33

Karte 11: Geier

12. Bussardartige (Buteoninae)

a) Adler i. e. S. Tabelle 49 - 50. Karte 12

Der Steinadler war früher nicht nur im Alpen- und Karpaten-Gebiet verbreitet. Im 19. Jahrhundert war er auch in Ostpreußen und Pommern Brutvogel. Heute kommt er in Mitteleuropa, von den Alpen abgesehen, nur äußerst selten, zumeist als Irrgast, vor. Der Steinadler ist durch seine Biotopansprüche nicht auf das Gebirge als Brutgebiet angewiesen. So brütet er heute noch in Nordeuropa und in der Sowjetunion in menschenleeren Waldgebieten, die von offenen Flächen durchzogen sind. Er bevorzugt allerdings eine hügelige oder bergige Landschaft. In die Hochgebirge wurde er jedoch erst durch den Menschen verdrängt. Heute gelten strenge Schutzbestimmungen, um die mitteleuropäischen Restbestände zu erhalten.
Obwohl der Schreiadler heute nur im östlichen Mitteleuropa anzutreffen ist, stammen beide Funde dieser Vogelart aus Bayern. VOOUS (1960, S. 52) vermutet, daß er aus West- und Mitteleuropa mit der Beseitigung der gewaltigen Mischwälder vertrieben wurde. BOESSNECK (1958, S. 58) nimmt an, daß der Schreiadler möglicherweise in den damals viel ausgedehnteren Auwäldern des Donaugebietes gebrütet hat, die seinem bevorzugten Biotop entsprechen. Er untermauert dies mit der Tatsache, daß noch heute zeitweise Schreiadler in dieser Gegend anzutreffen sind.

b) Bussarde i. e. S. Tabelle 51. Karte 13

Wie heute war der Mäusebussard auch früher in ganz Mitteleuropa häufig. Wegen seiner großen Anpassungsfähigkeit ist es ihm gelungen, sich überall zu halten.

c) Habichte Tabelle 52 - 54. Karte 14

Habicht und Sperber sind trotz starker Verfolgung heute weithin in Mitteleuropa zu finden. Allerdings hat der Sperber, noch mehr

als der Habicht, in den letzten Jahren stark abgenommen. So kam es lokal, z. B. am Niederrhein, zum Erlöschen des Bestandes (GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER und BEZZEL 4, 1971, S. 422 f.).

d) M i l a n e Tabelle 55 - 57, Karte 15

Rotmilan und Schwarzmilan fehlen im nordwestlichen Teil Europas. Die Funde aus Frankreich stammen aus dem Grenzbereich ihres heutigen Verbreitungsgebiets. Der Rotmilan war aber nach VOOUS (1960, S. 55) noch in der geschichtlichen Zeit Brutvogel in ganz Westeuropa. In der Schweiz ist seit der Mitte des 19. Jahrhunderts eine deutliche Ausbreitungstendenz des Schwarzmilans festzustellen, die GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER und BEZZEL (1971, S. 114) mit der zunehmenden Verschmutzung der Gewässer und der starken Zunahme der Weißfischbestände begründen. Gleichzeitig setzte hier ein Rückgang der Rotmilanpopulation ein.

e) S e e a d l e r Tabelle 58. Karte 16

Der Seeadler ist heute in Mitteleuropa fast ausgerottet worden. Lediglich von Schleswig-Holstein bis nach Ostpreußen konnte er durch äußerste Schutzmaßnahmen gerettet werden. Die Bestände vergrößern sich sogar allmählich wieder (WÜST 1970, S. 98). Außerdem brütet er in den Tiefebenen Ungarns. Die Annahme von VOOUS (1960, S. 56), daß der Seeadler früher ganz Europa bewohnte, wird für Mitteleuropa durch die Vielzahl der hier gemachten Funde unterstrichen. Die Alleinschuld für den Rückgang des Seeadlers trägt der Mensch, nicht nur durch die Jagd, sondern auch durch Biotopzerstörungen im Zuge der Kultivierungsmaßnahmen und durch den bedenkenlosen Einsatz von Pestiziden. SCHÄFF (1907, S. 334) berichtet noch zu Beginn unseres Jahrhunderts darüber, daß der Seeadler an allen europäischen Meeresküsten sowie an den größeren Binnenseen und Flüssen anzutreffen sei.

f) W e s p e n b u s s a r d Tabelle 59. Karte 13

Den Wespenbussard findet man in fast allen Teilen Mitteleuropas als Brutvogel.

Tabelle 49 : S t e i n a d l e r , Aquila chrysaetos (St)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Lindø	Neolithikum	1	1	Winge 1905, S. 225
	Borrebjerg	Eisenzeit	2		Winge 1903, S. 101
Deutschland	Schönstedt	Neolithikum	1	1	Teichert 1972, S. 114
	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	23	1	Wessely 1975, S. 136 ff
	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	1	1	Lüttschwager 1967, S. 64
	Heuneburg	frühkeltisch	12	2	Graf 1967, S. 38 f
Schweiz	Moosseedorf	Neolithikum		?	Gummel 1920, S. 12
	Robenhausen	Neolithikum			Rütimeyer 1862, S. 113 Hescheler/Kuhn 1949, S. 282
	Wauwil	Neolithikum	1	1	Hescheler 1924, S. 46 f; 60 Hescheler/Kuhn 1949, S. 282
	Engehalbinsel(Bern)	Latène - römisch	1	1	Küenzi 1931, S. 80
	Burg Schiedberg	Hochmittelalter	1	1	Küpper 1972, S. 154 und v.d.Driesch 1973, S. 33
Ungarn	Tápiószele-Tüzköves	Bronzezeit	3		Bökönyi/Jánossy 1965, S. 89
Polen	Janikowo	Latène	1	1	Waluszewska-Bubień 1975 b, S. 31 Sobociński/Mańkowski 1975, S. 24, S. 27
	Węgry	11.-12. Jh. n. Chr.	2	1	Waluszewska-Bubień 1976 a, S. 7off

Tabelle 5o : S c h r e i a d l e r , Aquila pomarina (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Manching	Spätlatène	1	1	Boessneck u. a. 1971, S. 1o3
	Burgheim	7.-9. Jh. n. Chr.	2	2	Boessneck 1958, S. 36, 58

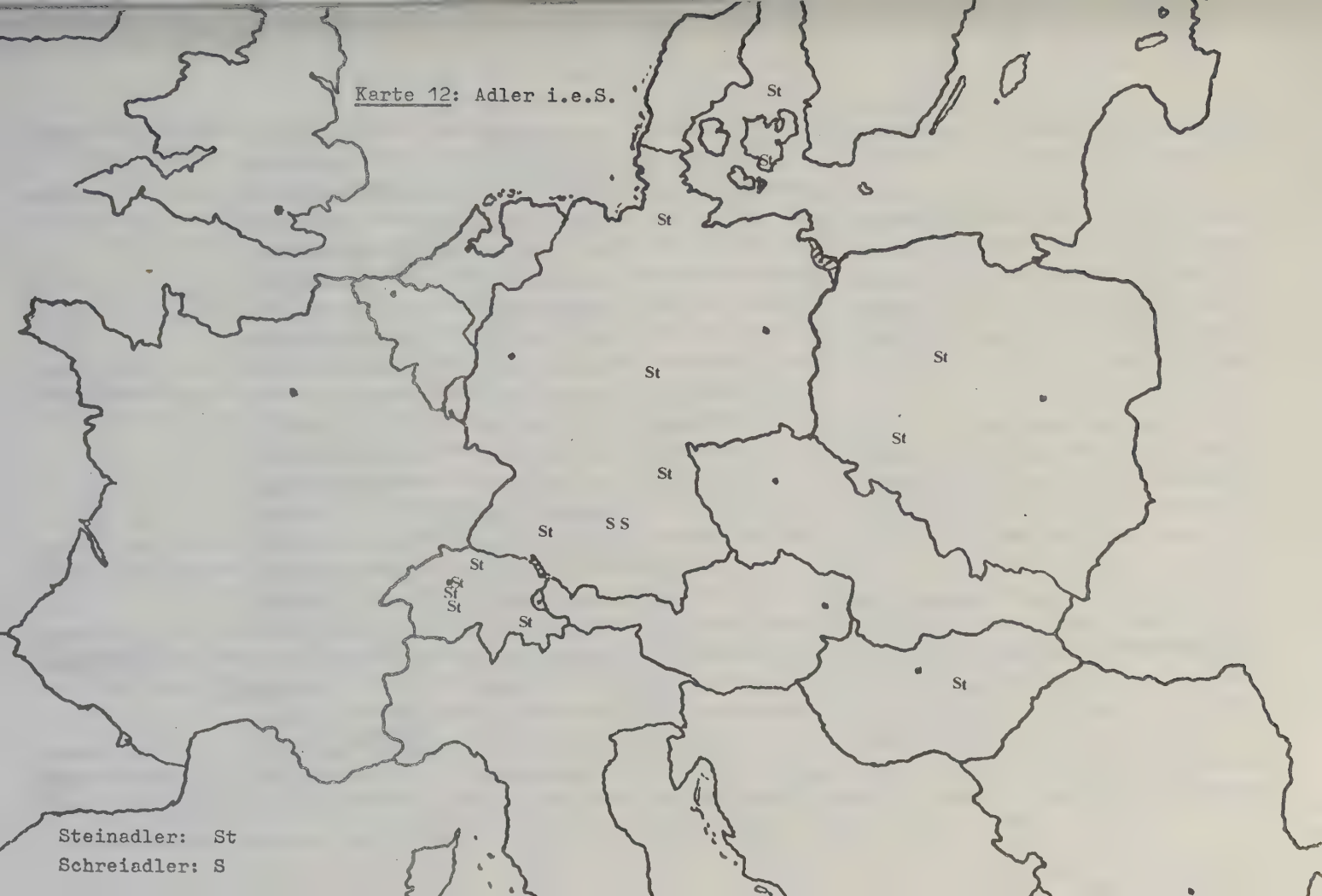

Karte 12: Adler i.e.S.
St
St
St
St
St
St
St
S S
St
St
St
St
St
St
St
Steinadler: St
Schreiadler: S

Tabelle 51 : M ä u s e b u s s a r d , Buteo buteo (M)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Frankreich	Videlles (Seine-et-Oise)	Bronzezeit		2	1	Poulain-Josien 1958 b, S. 231
	Cazères	Ende 1. Jh. n. Chr.		2	1	Poulain-Josien 1966 d, S. 151
Niederlande	Amsterdam	Mittelalter		2	1	Clason 1967 b, S. 171
Dänemark	Ølby Lyng	3300-3200 v. Chr.		1	1	Møhl 1970, S. 64
	Vejleby	Eisenzeit		1	1	Winge 1903, S. 101
	Barsmark	"Vorzeit"		2		
Deutschland	Müddersheim	Neolithikum		1	1	Stampfli 1965, S. 119
	Wangen	Neolithikum	?	1	1	Vogel 1933, S. 96
	Lembecksburg	1. Jtsd. n. Chr.		1	1	Requate 1956, S. 25
	Oldenburg i. H.	9.-12. Jh. n. Chr.		2	1	Stampfli 1959/60, S. 114
	Arkona	9.-10. Jh. n. Chr.		1	1	Müller, H.-H. 1974, S. 281
		11.-12. Jh. n. Chr.		3	1	
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	J	8	3	Boessneck 1963, S. 197, 199
	Burgäschisee-SW	Neolithikum		1	1	Stampfli 1964, S. 132
	Egolzwil 2	Neolithikum				Hescheler/Kuhn 1949, S. 282
	Moosseedorf	Neolithikum			1	Gummel 1920, S. 12
	Seematte-Gelfingen	Neolithikum				Hescheler/Kuhn 1949, S. 282
	Wülfingen	Mittelalter		2	2	Hartl 1971, S. 45
Ungarn	Budapest-Gellérthegy	Bronzezeit-Latène		2	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 89
	Gyula-Vár	15.-17. Jh. n. Chr.		1	1	
Polen	Krzeławice	Neolithikum		5	2	Bocheński 1974, S. 182

Karte 13: Mäusebussard
und Wespenbussard
Mäusebussard: M
Wespenbussard: W

Tabelle 52 : H a b i c h t , Accipiter gentilis (H)

Land	Fundort	Zeitraum		FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Carvin	?		1	1	Poulain-Josien 1965 b, S. 65
	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.		8	1	Gautier 1972 b, S. 358
Dänemark	Hvidegaard	Bronzezeit		1	1	Winge 1904, S. 316 f
	Vejleby	Eisenzeit		2	1	Winge 1903, S. 102
	Naesholm	1240-1340 n. Chr.		3		Møhl 1961, S. 373
	Mariedals Mose	Vorzeit		2		Winge 1903, S. 102
Deutschland	Ehrenstein	Neolithikum		2	1	Scheck (im Druck)
	Heuneburg	frühkeltisch		1	1	Schüle 1960, S. 25
				1	1	Graf 1967, S. 40
				1	1	Reiß 1967, S. 29
	Cannstatt	Römerzeit		1	1	Hilzheimer 1920, S. 26
	Marzoll	Römerzeit	J	1	1	Streitferdt 1972, S. 99
	Hüfingen	Römerzeit		1	1	Sauer-Neubert 1969, S. 114
	Arkona	9.-10. Jh. n. Chr.		1	1	Müller, H.-H. 1974, S. 282
		11.-12. Jh. n. Chr.		6	1	
	Haithabu	Frühmittelalter		2	1	Reichstein 1974, S. 123
Schweiz	Feldmeilen-Vorderfeld	Neolithikum		1	1	Eibl 1974, S. 138
	Moosseedorf	Neolithikum		wenige		Rütimeyer 1860, S. 40; 1862, S.113 Gummel 1920, S. 12 Hescheler/Kuhn 1949, S. 282
	Wauwil	Neolithikum			1	Rütimeyer 1860, S. 44, 1862, S.113 Hescheler 1924, S. 8 f, 15 Hescheler/Kuhn 1949, S. 282
Liechtenstein	Neu-Schellenberg	12.-16. Jh. n. Chr.		2	1	Schülke 1965, S. 244
Ungarn	Tác-Fövénpuszta	Römerzeit		2	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 89
Polen	Szontag-See	Frühbronzezeit	?	1	1	Nehring 1888, S. 10, 12
	Stettin	Frühmittelalter		2	2	Kubasiewicz 1955, S. 74
	Bnin	Frühmittelalter		3	3	Waluszewska-Bubień 1975 a, S.254ff und S. 260
	Gniezno	7.-12. Jh. n. Chr.		1	1	Lubicz-Niezabitowski 1939/40,S.167
		11.-14. Jh. n. Chr.		3	2	Waluszewska-Bubień 1969 b, S. 158f und S. 177

Tabelle 53 : Mäusebussard, Buteo buteo, oder Habicht, Accipiter gentilis

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Polen	Wrocław	Frühmittelalter	22	3	Waluszewska-Bubień 1971, S. 4o5 f

Tabelle 54 : S p e r b e r , Accipiter nisus (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum			Poulain 1972, S. Mourer-Chauviré 1974, S. 39
Deutschland	Hüfingen	Römerzeit	3	1	Sauer-Neubert 1969, S. 114
	Gikau	8.-1o. Jh. n. Chr.	1	1	Requate 1956, S. 25
Schweiz	Moosseedorf	Neolithikum	wenige		Rütimeyer 186o, S. 4ó, 1862, S.113 Gummel 192o, S. 12 Hescheler/Kuhn 1949, S. 282
Österreich	Magdalensberg	1. Jh v. - 1. Jh. n. Chr.	1	1	Dräger 1964, S. 33
Polen	Wrocław	Frühmittelalter	4	3	Waluszewska-Bubień 1971, S. 4o7
	Opole	1o.-13. Jh. n. Chr.	3	3	Waluszewska-Bubień 1973, S. 185

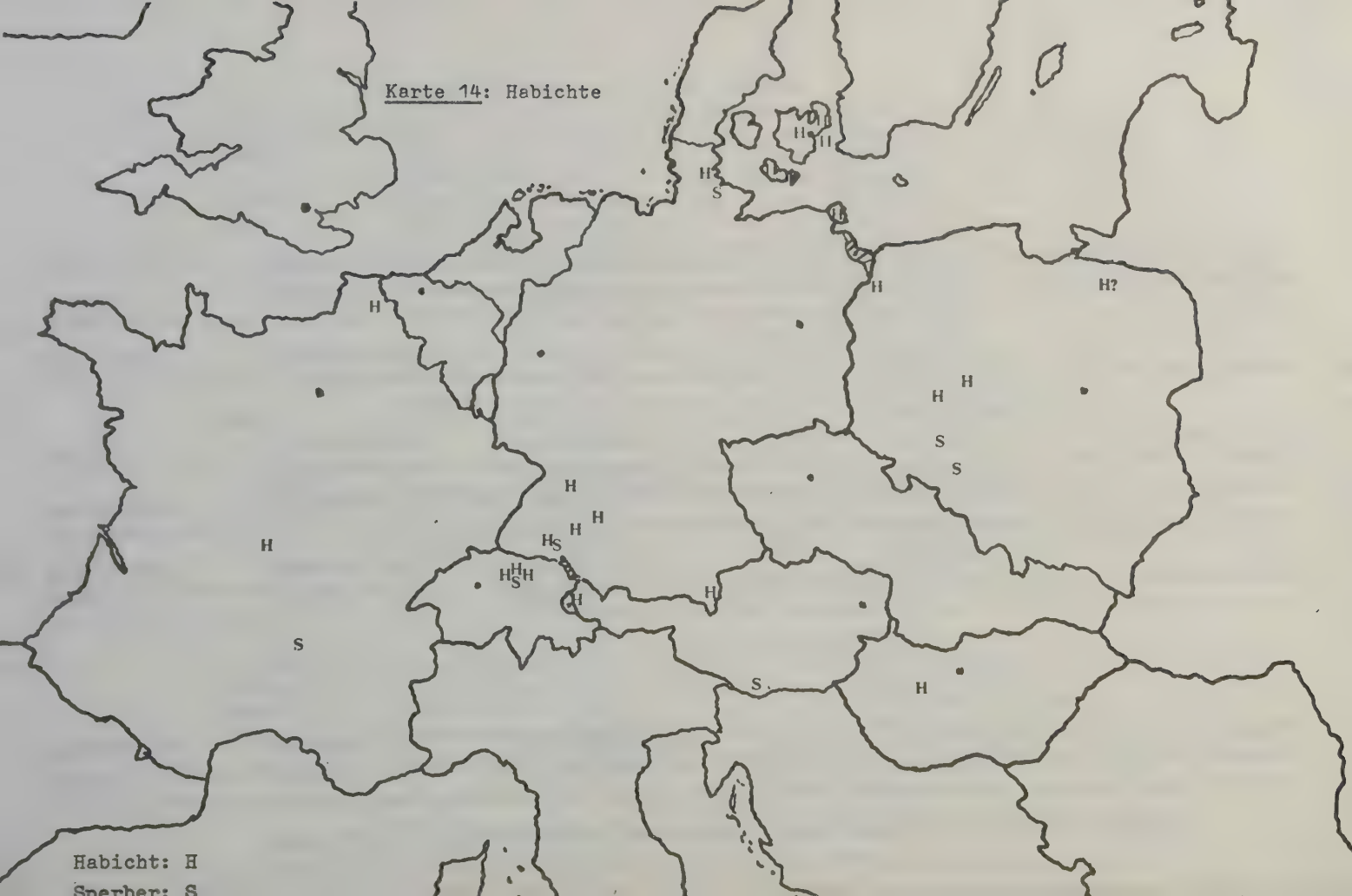

Karte 14: Habichte
Habicht: H
Sperber: S

Tabelle 55 : R o t m i l a n , Milvus milvus (R)

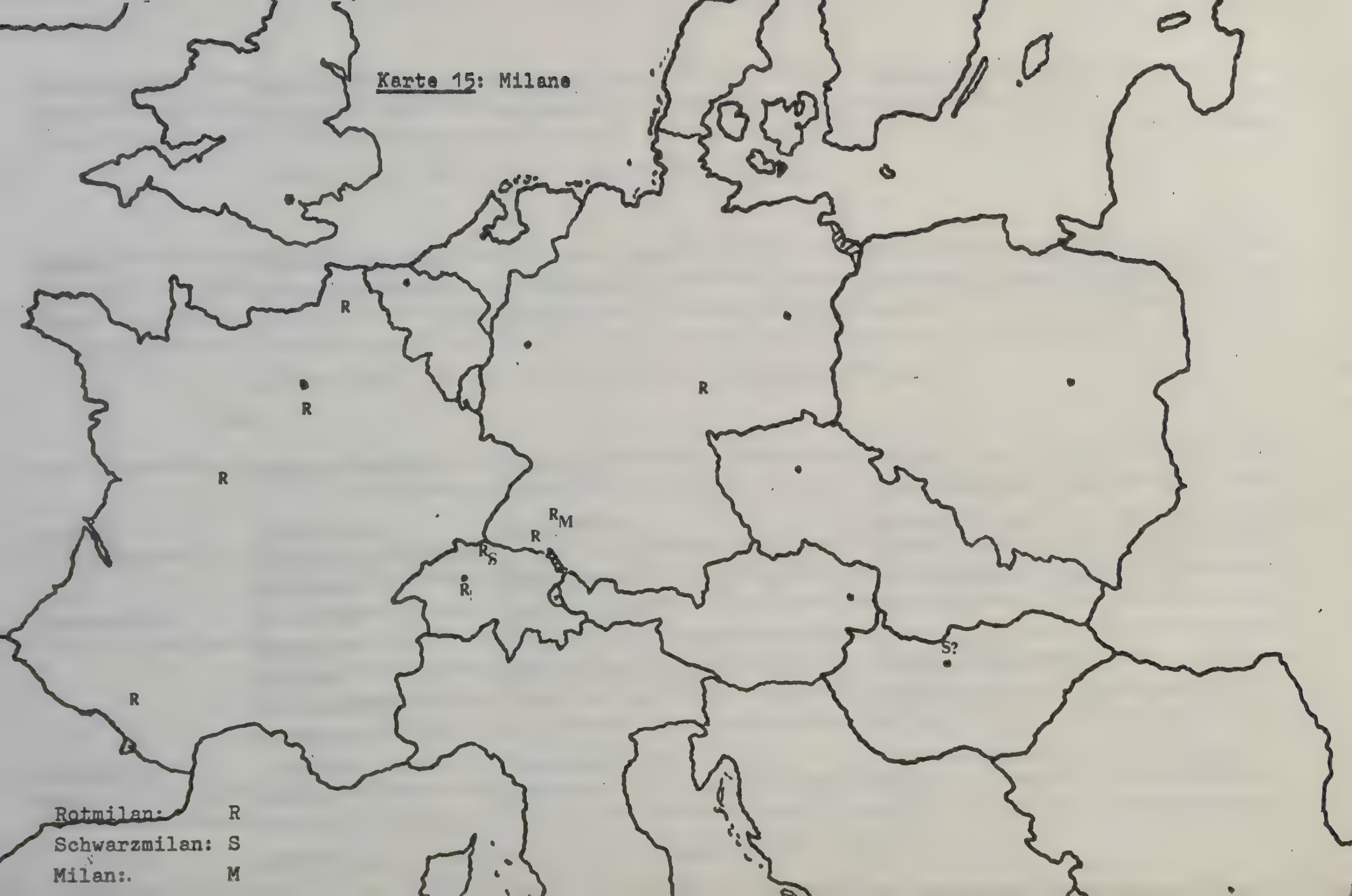
Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Videlles (Seine-et-Oise)	Bronze-Eisenzeit	1	1	Poulain-Josien 1958 b, S. 231
	Argentomagus	1. Jh. v. Chr.	4	1	Poulain-Josien 1966 a, S. 39
	Cazères	Ende 1. Jh. n. Chr.	26	3	Poulain-Josien 1966 d, S. 153
	Brebières	6.-7. Jh. n. Chr.	2	1	Poulain 1972 c, S. 261
Deutschland	Heuneburg	frühkeltisch	1	1	Graf 1967, S. 4o
	Hüfingen	Römerzeit	1	1	Sauer-Neubert 1969, S. 113
	Wallburg"Der Kessel"	9. Jh. n. Chr.	2	1	Müller, H.-H. 1969, S. 367
Schweiz	Robenhausen	Neolithikum	1	1	Rütimeyer 186o, S. 72; 1862, S.113 Hescheler/Kuhn 1949, S. 282
	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 197o, S. 1319

Tabelle 56 : S c h w a r z m i l a n , Milvus migrans (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	2	1	Boessneck 1963, S. 197, 199
Ungarn	Visegrád-Kálvária	14. Jh. n. Chr.	? 1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 89

Tabelle 57 : M i l a n , Milvus sp. (M)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Heuneburg	frühkeltisch	1	1	Schüle 196o, S. 25



Karte 15: Milane

Tabelle 58 : S e e a d l e r , Haliaeetus albicilla (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.		1	Gautier 1972 b, S. 372
Niederlande	Oosterwijtwerd	postdiluvial	1	1	v.Giffen 1913, S. 73 f
	Vlaardingen	Äneolithikum	23	8	Clason 1967 b, S. 171
	Zandwerven	Äneolithikum	1	1	
	Valkenburg	Römerzeit	7	2	
Dänemark	Bundsø	Neolithikum	1	1	Degerbøl 1939, S. 87
	Godsted	Neolithikum	3		Winge 1905, S. 226
	Kildegaard	Neolithikum	1	1	Degerbøl 1943, S. 202
	Lejre Aa	Neolithikum	1	1	Winge 1900, S. 171; 1903, S. 101
	Ølby Lyng	3300-3200 v. Chr.	5		Møhl 1970, S. 373
	Holme	Eisenzeit	1	1	Winge 1903, S. 101
	Vejleby	Eisenzeit	1	1	
	Dalshøj	200 v.-500 n. Chr.	1	1	Møhl 1957, S. 283, 314
	Trelleborg	ca 1000 n. Chr.	4	1	Degerbøl 1948, S. 263
	Naesholm	1240-1340 n. Chr.	11		Møhl 1961, S. 373 f
	Illemose	"Vorzeit"	1	1	Winge 1903, S. 102
	Kolding Fjord	"Vorzeit"	1	1	
	Radbjerg Mose	"Vorzeit"	4		
Deutschland	Ehrenstein	Neolithikum			Vogel 1955, S. 68
	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	12		Lüttschwager 1967, S. 64
	Hunte	Neolithikum	mehrere		Vogel 1939, S. 238
	Buchau	Bronzezeit			Vogel 1929, S. 2
	Heuneburg	frühkeltisch	4	2	Schüle 1960, S. 25
			12	3	Graf 1967, S. 39 f
			7	1	Reiß 1967, S. 29
	Manching	Spätlatène	62	2	Boessneck 1961, S. 371; 1962, S. 50 Boessneck u. a. 1971, S. 103
	Kunersdorf	Latène-Römerzeit	1	1	Teichert 1968, S. 123
	Künzing	Römerzeit	2	1	Swegat 1976, S. 80
	Haithabu	Frühmittelalter	28	7	Reichstein 1974, S. 123
Schweiz	Feldmeilen-Vorderfeld	Neolithikum	1	1	Eibl 1974, S. 138
	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 1964, S. VII; 1970, S. 1319
	Burg Schiedberg	Frühmittelalter	3	1	Küpper 1972, S. 154 und v.d.Driesch 1973, S. 33
Tschechoslowakei	Nitriansky Hrádok	Bronzezeit	1	1	Ambros 1969, S. 77
Ungarn	Berettyószentmárton	Neolithikum	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 89
	Tác-Fövénypuszta	Römerzeit	5		
	Tiszalök-Rázom	10.-13. Jh. n. Chr.	1	1	
	Gyula-Vár	15.-17. Jh. n. Chr.	2	1	
Polen	Wolin-Vorstadt	10.-13. Jh. n. Chr.	1	1	Kubasiewicz 1956, S. 220

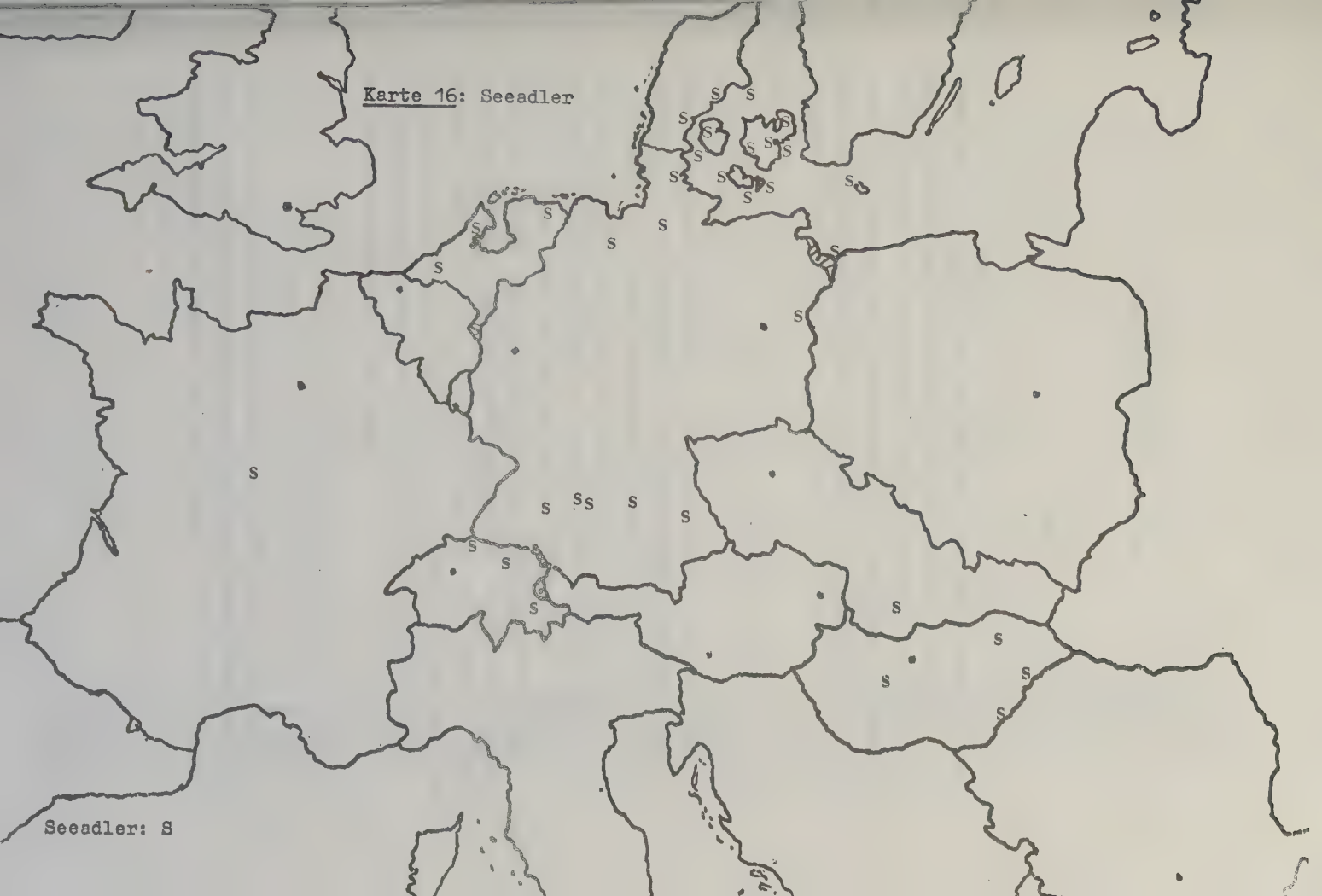

Karte 16: Seeadler
Seeadler: S

Tabelle 59 : W e s p e n b u s s a r d , Pernis apivorus (W)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	1	1	Boessneck 1963, S. 197, 199

13. W e i h e n u n d S c h l a n g e n a d l e r (Circinae und Circaetinae)

a) W e i h e n

Tabelle 60. Karte 17

Als einzige Weihenart ist bisher die Rohrweihe in Funden aus Mitteleuropa nachgewiesen worden. Die Rohrweihe gehört zu den stark gefährdeten Vogelarten. Wieder muß man die Ursache hierfür einesteils in der fortschreitenden Kultivierung sehen, die mit der Zerstörung der Brutbiotope gleichzusetzen ist. Hinzu kommt die starke jagdliche Verfolgung dieser Art bis vor kurzer Zeit.

b) S c h l a n g e n a d l e r

Tabelle 61. Karte 17

Bemerkenswert erscheinen mir die Reste der beiden auf Rügen gefundenen Schlangenadler, denn der norddeutsche Raum gehört nicht mehr zum Verbreitungsgebiet dieser Art, für die Schleswig und Rügen jedoch noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts als die nördlichsten Brutgebiete bezeichnet werden (SCHÄFF 1907, S. 338). In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gab es noch vereinzelte Brutvorkommen im nordwestlichen Frankreich, im Norden der heutigen Bundesrepublik und in Dänemark bis Südjütland (GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER und BEZZEL 4, 1971, S. 284). Da die Hauptnahrung des Schlangenadlers aus Schlangen besteht, muß sein Biotop sommerwarm und reich an Reptilien sein. Er ist an Kontinentalklima gebunden.

14. F i s c h a d l e r (Pandion haliaetus)

Tabelle 62. Karte 17

Obwohl das eigentliche Brutgebiet im Norden und Osten Europas sowie an der Südküste Spaniens liegt, sind auch vereinzelte Brutvorkommen des Fischadlers aus der Schweiz, Nordgriechenland und Apulien bekannt.

Tabelle 6o : R o h r w e i h e , Circus aeruginosus (R)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Jægersborg Mose	"Vorzeit"	1	1	Winge 19o3, S. 1o2
Deutschland	Heidmoor	2ooo-18oo v. Chr.	2		Lüttschwager 1967, S. 64
	Gielde, Am Hetelberg	1.-7. Jh. n. Chr.	3	1	Schaal 1968, S. 85
Ungarn	Tác-Fövénypuszta	Römerzeit	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 89

Tabelle 61 : S c h l a n g e n a d l e r , Circaëtus gallicus (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Arkona	9.-1o. Jh. n. Chr.	4	2	Müller, H.-H. 1974, S. 284
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	4	1	Boessneck 1963, S. 197, 199

Tabelle 62 : F i s c h a d l e r , Pandion haliaetus (F)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Kolding Fjord	"Vorzeit"	1	1	Winge 19o3, S. 1o2
	Toftum Mose	"Vorzeit"	3		
Schweiz	Moosseedorf	Neolithikum	1	1	Rütimeyer 1862, S. 113 Gummel 192o, S. 12 Hescheler/Kuhn 1949, S. 282

Karte 17: Rohrweihe und Schlangenadler
F
F
R
R
R
S
F
R
Rohrweihe: R
Schlangenadler: S
Fischadler: F

15. F a l k e n (Falconidae)

Tabelle 63 - 65. Karte 18

In ganz Mitteleuropa sind Wander-, Baum- und Turmfalke heimisch. Allerdings ist der Turmfalke der anpassungsfähigste der drei Arten. Während der Baumfalkenbestand nur in Frankreich und Dänemark bedrohlich abgenommen hat, besteht für den Wanderfalken die Gefahr der Ausrottung.

Tabelle 63 : W a n d e r f a l k e , Falco peregrinus (W)

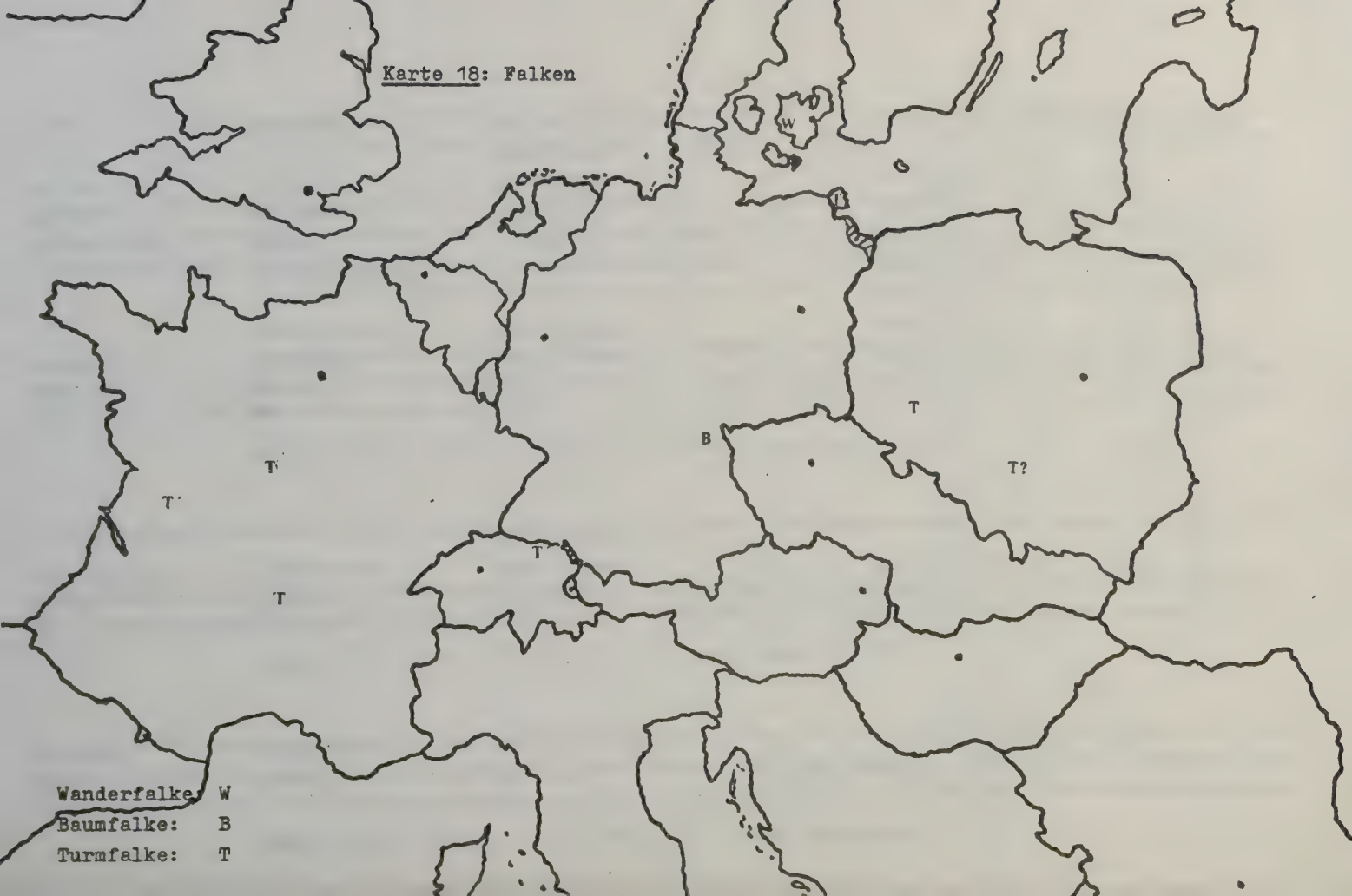
Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Trelleborg	ca 1ooo n. Chr.	1	1	Degerbøl 1948, S. 263

Tabelle 64 : B a u m f a l k e , Falco subbuteo (B)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	21	1	Wessely 1975, S. 136 ff

Tabelle 65 : T u r m f a l k e , Falco tinnunculus (T)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Matignons	Neolithikum	1	1	Poulain-Josien 1966 c, S. 227
	Rond-du-Barry	Neolithikum		1	Poulain 1972 d Mourer-Chauviré 1974, S. 39
	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.		1	Gautier 1972 b, S. 372
Deutschland	Arkona	9.-1o. Jh. n. Chr.	3	2	Müller, H.-H. 1974, S. 284 f
Schweiz	Wülfingen	Mittelalter	1	1	Hartl 1971, S. 46
Polen	Iwanowice	Neolithikum - Bronzezeit	? 2	1	Bocheński 1974, S. 181
	Wrocław	Frühmittelalter	1	1	Waluszewska-Bubień 1971, S. 4o5


Karte 18: Falken
W
T
T
T
T
B
T
T?
Wanderfalke: W
Baumfalke: B
Turmfalke: T

16. R a u h f u ß h ü h n e r (Tetraoninae)

Tabelle 66 - 69. Karte 19

Die Knochenreste des Alpenschneehuhns wurden in den heutigen Brutgebieten, den Alpen und den Pyrenäen, gefunden. Damit stehen diese Ergebnisse im Einklang mit der von WÜST (1970, S. 123) geäußerten Ansicht, daß es sich beim Schneehuhn um ein Eiszeitrelikt handelt. Er begründet diese Annahme damit, "daß das Tier überall Standvogel ist und mehr als zwei Dutzend geographische Rassen bildet".

Das Verbreitungsgebiet des Moorschneehuhns ist in Europa auf den Norden beschränkt. Die Südwestgrenze seines Areals verläuft in den baltischen Sowjetrepubliken. So ist es unwahrscheinlich, daß es sich bei dem von GUMMEL (1920, S. 12) aus dem Neolithikum für die Schweiz belegten Knochenfund eines kleinen Hühnervogels tatsächlich um ein Moorschneehuhn handelt, zumal die Unterscheidung Moorschneehuhn - Alpenschneehuhn sehr schwierig ist (vgl. KRAFT 1972). Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß der Fund aus einem älteren, paläolithischen Zusammenhang stammt, aus einer Zeit also, in der das Moorschneehuhn in Mitteleuropa häufig war (vgl. z.B. BOESSNECK und von den DRIESCH 1973, S. 37 ff.).

Auch für das Birkhuhn der mitteleuropäischen Moore gilt laut VOOUS (1962, S. 79), daß es ein Überbleibsel der Eiszeit sei. Obwohl es durch die zunehmenden Störungen und Verfolgungen seitens des Menschen zurückgedrängt wird, erstreckt sich sein heutiges Verbreitungsgebiet noch über weite Teile Mitteleuropas. In Frankreich findet man das Birkhuhn nur in den französischen Alpen und in den Vogesen. Im Neolithikum scheint es dort noch weiter verbreitet gewesen zu sein, wie die Funde aus Gouërris und Villaine beweisen.

Das Auerhuhn, ein Bewohner dichter Nadelwälder, war früher weiter verbreitet als heute (vgl. VOOUS 1962, S. 80). Das zeigen die Funde aus Frankreich und Schleswig-Holstein, wo das Tier in unserer Zeit nicht mehr vorkommt. Der Rückgang des Auerhuhns ist in der Abnahme uriger Nadel- und Laub-Nadelwälder begründet.

Ähnliche Gründe sind auch für den Rückgang des Haselhuhns maßgebend, nur daß dieser Hühnervogel auf Laub- und Nadelmischwälder mit dichtem Unterwuchs von Büschen oder Nadelhölzern angewiesen ist. Für das Haselhuhn liegt ein Fund aus einem Gebiet vor, in dem es heute nicht mehr vorkommt, nämlich aus Belgien. Heutzutage trifft man es weder im westlichen noch im nordwestlichen Mitteleuropa an. Dafür wird in letzter Zeit für die polnischen Karpaten gebietsweise eine beträchtliche Bestandszunahme verzeichnet.

Tabelle 66 : A l p e n s c h n e e h u h n , Lagopus mutus (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Schweiz	Crestaulta	Mittelbronzezeit	?	1	Rüeger 1942, S. 253 Hescheler/Kuhn 1949, S. 329
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. - 1. Jh. n. Chr.	? 1	1	Dräger 1964, S. 23

(Tabelle 66a : M o o r s c h n e e h u h n , Lagopus lagopus (M))

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
(Schweiz	Moosseedorf	Neolithikum	wenige		Gummel 1920, S. 12)

Tabelle 67 : B i r k h u h n , Lyrurus tetrix (B)

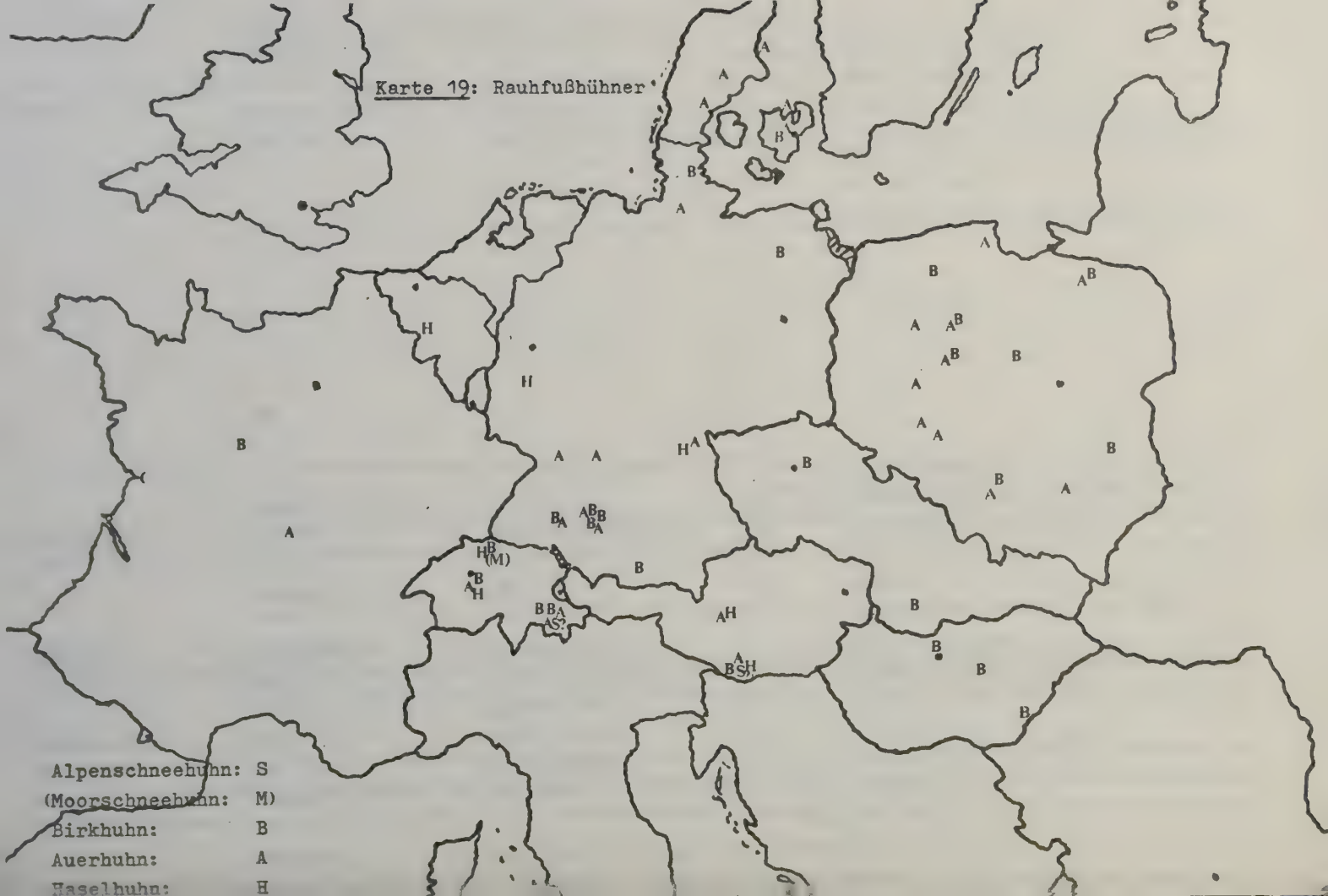
Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Sublaine	Neolithikum - Bronzezeit	1o	1	Poulain 1972 a, S. 131
Dänemark	Ordrup Mose	"Vorzeit"	1	1	Winge 19o3, S. 89
Deutschland	Aichbühl-Riedschachen	Neolithikum			Vogel 1929, S. 2
	Ehrenstein	Neolithikum	1	1	Scheck (im Druck)
	Würmsee	Bronzezeit ?	1	1	Naumann 1875, S. 7
	Heuneburg	frühkeltisch	4		Schüle 196o, S. 25
			8	4	Graf 1967, S. 41
			3	1	Reiß 1967, S. 29
	Haithabu	Frühmittelalter	4	2	Reichstein 1974, S. 123
	Neu-Nieköhr	9.-12. Jh. n. Chr.	2	1	Müller, H.-H. 1967, S. 46
	Ulm-Weinhof	Mittelalter	1	1	Anschütz, 1966, S. 5o
Schweiz	Niederrealta	1o5o-135o n. Chr.	15	5	Klumpp 1967, S. 154 ff
	Burg Schiedberg	prähist.-römisch	1	1	Küpper 1972, S. 155 f und
		Mittelalter	11	5	v.d.Driesch 1973, S. 33
	Engehalbinsel(Bern)	Latène-römisch	1	1	Küenzi 1931, S. 8o
	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 197o, S. 1319
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. -	12	4	Dräger 1964, S. 2o f
		1. Jh. n. Chr.	7	3	Hornberger 197o, S. 129 f
Tschechoslowakei	Klíčany	Neolithikum	J 2o	5	Pěske 1974, S. 332 f, 338
	Nitriansky Hrâdok	Bronzezeit	2		Ambros 1969, S. 77
Ungarn	Békés-Városerdő	Bronzezeit	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 9o
	Kardoskut-Hatablak	11.-13. Jh. n. Chr.	2		
	Visegrâd-Alsóvár	15.-17. Jh. n. Chr.	1	1	
Polen	Klementowice	Neolithikum			Krysiak 1957, S. 2o6
	Iwanowice	Neolithikum - Bronzezeit	1	1	Bocheński 1974, S. 2o3
	Szontag-See	Frühbronzezeit		1	Nehring 1888, S. 1o, 12
	Nakło	Frühmittelalter	6		Waluszewska-Bubień 1975 d, S. 131f
	Radacz	Frühmittelalter	3	3	Waluszewska-Bubień 1967, S. 195
	Włocławek	Frühmittelalter	1	1	Waluszewska-Bubień 1969 a, S. 153f
	Gniezno	11.-14. Jh. n. Chr.	3	1	Waluszewska-Bubień 1969 b, S. 158,
		14.-16. Jh. n. Chr.	1	1	S. 177, 183 und
					Sobociński/Schramm 197o, S.218,221

Tabelle 68 : A u e r h u h n , Tetrao urogallus (A)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.	5	2	Gautier 1972 b, S. 358 f
Dänemark	Brabrand Sø	Neolithikum	1	1	Winge 1905, S. 225
	Ørum Aa	Neolithikum	3	1	Winge 1900, S. 145, 1903, S. 90
	Ladager Mose	"Vorzeit"	1	1	Winge 1903, S. 90
	Nærum Mose	"Vorzeit"	5	1	
	Ordrup Mose	"Vorzeit"	8	1	
Deutschland	Aichbühl-Riedschachen	Neolithikum			Vogel 1929, S. 2
	Ehrenstein	Neolithikum	1	1	Scheck (im Druck)
	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	1	1	Lüttschwager 1967, S. 64
	Heilbronn	Neolithikum	1	1	Beyer 1970, S. 42
	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	1	1	Wessely 1975, S. 140
	Heuneburg	frühkeltisch	4	2	Schüle 1960, S. 24
			4	2	Graf 1967, S. 41 (vgl. auch Reiß 1967, S. 29)
	Unterregenbach	7.-11. Jh. n. Chr.	1	1	Kühnhold 1971, S. 117
		ca 14. Jh. n. Chr.	1	1	
Schweiz	Burg Schiedberg	Frühmittelalter	1	1	Küpper 1972, S. 155 und
		Hochmittelalter	1	1	v.d.Driesch 1973, S. 33
		Spätmittelalter	1	1	
	Niederrealta	1050-1350 n. Chr.	2	1	Klumpp 1967, S. 156
	Burg Oberwangen	12.-13. Jh. n. Chr.	1	1	Küenzi 1941, S. 78
Österreich	Mondsee	Spätneolithikum	2	2	Wolff 1975 (unveröff.)
	Magdalensberg	1. Jh. v. -	5	3	Dräger 1964, S. 19
		1. Jh. n. Chr.	3	2	Hornberger 1970, S. 129
Polen	Szontag-See	Frühbronzezeit		3	Nehring 1888, S. 10, 12
	Gniezno	7.-13. Jh. n. Chr.	2	2	Lubicz-Niezabitowski 1939/40,S.167
		11.-14. Jh. n. Chr.	2	2	Waluszewska-Bubień 1969 b, S.158f, S. 177, 183 Sobociński/Schramm 1970,S.218, 221
	Bnin	Frühmittelalter	1	1	Waluszewska-Bubień 1975 a, S. 257, S. 260
	Nakło	Frühmittelalter	11		Waluszewska-Bubień 1975 d, S. 134f
	Ujście	Frühmittelalter	9		Waluszewska-Bubień 1975 c, S. 86
	Wiślica	Frühmittelalter	1	1	Waluszewska-Bubień 1968, S. 171 Sobociński 1967, S. 211; 1970 a, S. 224
	Wrocław	Frühmittelalter			Lubicz-Niezabitowski 1939/40,S.167
			8	3	Waluszewska-Bubień 1971, S. 407
	Opole	10.-13. Jh. n. Chr.	204	30	Waluszewska-Bubień 1973, S. 194 ff
	Danzig	12.-13. Jh. n. Chr.	1	1	Krysiak 1956, S. 84
	Ryczyn	Hochmittelalter	3		Waluszewska-Bubień 1969 c, S.210ff

Tabelle 69 : H a s e l h u h n , Tetrastes bonasia (H)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Belgien	Spiennes	Neolithikum		1	1	Clason 1971, S. 32
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	J	5	3	Wessely 1975, S. 139 f
	Neuwied	1. Jh. v. Chr.		3	1	Schmid 1973, S. 49
Schweiz	Robenhausen	Neolithikum				Rütimeyer 1862, S. 113 Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
	Augusta raurica	Römerzeit		2		Schmid 1967, S. 182; 1969, S. 1o4 und 197o, S. 1319
Österreich	Mondsee	Spätneolithikum		1	1	Wolff. 1975 (unveröff.)
	Magdalensberg	1. Jh. v. -		11	3	Dräger 1964, S. 21 ff
		1. Jh. n. Chr.		5	3	Hornberger 197o, S. 13o


Karte 19: Rauhfußhühner
Alpenschneehuhn: S
(Moorschneehuhn: M)
Birkhuhn: B
Auerhuhn: A
Haselhuhn: H

17. G l a t t f u ß h ü h n e r (Phasianinae)

a) F e l d h ü h n e r (Perdicini) Tabelle 70 - 73. Karte 20/21

Steinhuhn, Rothuhn, Rebhuhn und Wachtel sind in den Gebieten gefunden worden, in denen sie auch heute noch brüten. Während Rebhuhn und Wachtel als Kulturfolger in ganz Mitteleuropa verbreitet sind, liegt das Gebiet des Steinhuhns im Alpen-, Karpaten- und Apenninbereich und das des Rothuhns in Südengland, Südfrankreich, Oberitalien und Spanien. Das Rothuhn hat früher auch im Rheinland gebrütet. Für sein Verschwinden sind vermutlich in erster Linie die Klimaverschlechterungen in der Mitte des 16. Jahrhunderts verantwortlich (GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER und BEZZEL 1973, S. 245).

b) F a s a n Tabelle 74. Karte 20

Der Jagdfasan stammt ursprünglich aus Kleinasien. In Südgriechenland wurde er schon früh eingebürgert. Wahrscheinlich brachten aber erst die Römer diesen als Delikatesse geschätzten und gemästeten Hühnervogel mit nach Mitteleuropa. Zumindest stammt der früheste Beleg für das mitteleuropäische Gebiet aus dem römischen Rheinland (vgl. O. KELLER 1913, S. 146). Ein weiterer Nachweis aus dieser Zeit stammt aus der Schweiz, aus dem ebenfalls römischen Augusta raurica. Dort wurden Fasanenknochen in den Küchenabfällen gefunden (SCHMID 1970, S. 1319). Heute ist der Jagdfasan in halbwildem Zustand in den Niederungsgebieten ganz Mitteleuropas verbreitet.

Für die Familie der Hühnervögel sollte betont werden, daß zwar die Trennung von Rauh- und Glattfußhühnern leicht fällt, jedoch innerhalb dieser Gruppen bei nahezu gleich großen Exemplaren die Unterscheidung von Auerhenne und Birkhahn, von Haushuhn und Fasan sowie von Rot- und Steinhuhn Schwierigkeiten bereitet (vgl. ERBERSDOBLER 1968 und KRAFT 1972).

Tabelle 7o : S t e i n h u h n , Alectoris graeca (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41
	Gensac-sur-Garonne	Mittelalter	2	1	Poulain-Josien 1969, S. 18o
Schweiz	Burg Schiedberg	Frühmittelalter	2	1	Küpper 1972, S. 154 und v.d.Driesch 1973, S. 33

Tabelle 71 : R o t h u h n , Alectoris rufa (R)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	St.-Étienne-de-Gourgas	Neolithikum ?	1	1	Poulain 1972 b, S. 318
	St.-Mathieu-de-Treviers	Äneolithikum	4	3	Poulain 1973 a, S. 197
	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.	16	4	Gautier 1972 b, S. 359

Tabelle 72 : R e b h u h n , Perdix perdix (R)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Poulain 1972 d Mourer-Chauviré 1974, S. 39, 41
	Baudinard	Eisenzeit	2	1	Poulain 1971, S. 565
	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.		4	Gautier 1972 b, S. 372
	Ruisseau de l'Eglise	vorgeschichtlich-Mittelalter	3	1	Poulain-Josien 1962, S. 41
Dänemark	Naesholm	1240-1340 n. Chr.	1	1	Møhl 1961, S. 375
Deutschland	Hüfingen	Römerzeit	1	1	Sauer-Neubert 1969, S. 116
	Berg bei Türkheim	Römerzeit	2	1	Boessneck 1956 b, S. 285 ff; 1958, S. 26
	Arkona	9.-10. Jh. n. Chr.	1	1	Müller, H.-H. 1974, S. 283
	Ulm-Weinhof	12.-14. Jh. n. Chr.	2	1	Anschütz 1966, S. 50
	Unterregenbach	10.-15. Jh. n. Chr.	1	1	Schatz 1963, S. 7
		11.-14. Jh. n. Chr. J	6	3	Kühnhold 1971, S. 118
	Burg Nürnberg	12.-16. Jh. n. Chr. J	5	5	Boessneck/v.d.Driesch 1968, S. 79
	Burg Rodersen	Mittelalter			Hartmann 1974, S. 165
Schweiz	Auvernier	Neolithikum	1	1	Josien 1955, S. 74
	Augusta raurica	Römerzeit	54		Schmid 1964, S. VII; 1967, S. 182; 1969, S. 103; 1970, S. 1319
	Basler Münster	Römerzeit	1	1	Schmid 1966, S. XXXVII
	Burg Oberwangen	12.-13. Jh. n. Chr.	1	1	Küenzi 1941, S. 78
	Schwandiburg	13. Jh. n. Chr.	1	1	Küenzi 1941, S. 80
	Burg Schiedberg	Frühmittelalter	1	1	Küpper 1972, S. 155 und
		Hochmittelalter	1	1	v.d.Driesch 1973, S. 33
		Spätmittelalter	1	1	
Österreich	Pottenbrunn	9. Jh. n. Chr.	2	1	Bauer 1971, S. 274 Friesinger 1971/74, S. 84
	Steinabrunn	9.u.10. Jh. n. Chr.		1	Friesinger 1971/74, S. 84
Ungarn	Buda	13.-14. Jh. n. Chr.	3	1	Bökönyi 1963, S. 416, 422; 1964 a, S. 369
	Visegrád-Palota	13.-15. Jh. n. Chr.	32		Bökönyi/Jánossy 1965, S. 90
	Visegrád-Kálvária	14. Jh. n. Chr.	21		
	Visegrád-Alsóvár	15.-17. Jh. n. Chr.	1	1	
Polen	Biskupin	Lausitzer Kultur	1	1	Krysiak 1950, S. 58
	Wrocław	Frühmittelalter	5	3	Waluszewska-Bubień 1971, S. 407
	Opole	10.-13. Jh. n. Chr.	38	10	Waluszewska-Bubień 1973, S. 198 f
	Gniezno	11.-14. Jh. n. Chr.	5	2	Waluszewska-Bubień 1969, S. 158 f, S. 179 und Sobociński/Schramm, 1970, S. 218, 221

Karte 21: Rebhuhn
Rebhuhn: R

Tabelle 73 : W a c h t e l , Coturnix coturnix (W)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	2	2	Mourer-Chauviré 1974, S. 41
	Éteauville	Neolithikum	1	1	Poulain-Josien 1965 a, S. 63o
	Vauvretin	Spätbronzezeit	1	1	Poulain 1973 b, S. 1o4
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	J 5	2	Wessely 1975, S. 14o
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. - 1. Jh. n. Chr.	1	1	Dräger 1964, S. 23

Tabelle 74 : J a g d f a s a n , Phasianus colchicus (J)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.	1	1	Gautier 1972 b, S. 36o
Schweiz	Augusta raurica	Römerzeit	1	1	Schmid 1969, S. 1o4; 197o, S. 1319
	Hallwil	Mittelalter	3		Zimmermann 192o, S. 7o
Ungarn	Visegrád-Kálvária	14. Jh. n. Chr.	3		Bökönyi/Jánossy 1965, S. 9o
	Visegrád-Palota	14.-15. Jh. n. Chr.	1	1	

Karte 20: Glattfuß-hühner
W
W
W
J
J
S
RJ
S
SW
R
R
W
J
Steinhuhn: S
Rothuhn: R
Wachtel: W
Jagdfasan: J

18. K r a n i c h e (Gruidae)

Tabelle 75. Karte 22

Als ausgesprochener Kulturflüchter wird der Kranich durch Kultivierungs- und Verfolgungsmaßnahmen immer mehr nach Norden und Osten (östlich der Elbe) verdrängt. Das einzige Brutvorkommen in der Bundesrepublik Deutschland liegt in Schleswig-Holstein. Für die Vermutung von VOOUS (1962, S. 84), daß der Kranich anfänglich während der Nacheiszeit überall in Europa, wo sich geeigneter Lebensraum, sumpfiges, bewaldetes Gelände fand, gebrütet hat, sprechen die zahlreichen Funde. Durch Jungvogelknochen aus Seeberg-Burgäschisee-Süd (BOESSNECK u.a. 1963, S. 199) und aus Ehrenstein in Württemberg (SCHECK 1974, im Druck) ist für die Schweiz und Süddeutschland sogar der eindeutige Beweis von Brutvorkommen erbracht.

Der Saruskranich oder Indische Kranich ist von SOERGEL (in: VOGEL 1955, S. 7 und 1961) in Funden aus dem neolithischen Ehrenstein und aus dem mesolithischen Hohen Viecheln bestimmt worden. Hierzu wirft BOESSNECK (in: von den DRIESCH und BOESSNECK 1969, S. 54) die Frage auf:"... ob die individuelle Variabilität des Grauen Kranichs genug bekannt ist, um eine derartige Vermutung erhärten zu können".

Tabelle 75 : K r a n i c h , Grus grus (K)

Land	Fundort	Zeitraum		FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Merpins	8oo-6oo v. Chr.		1	1	Poulain-Josien 1967 b, S. 24
Niederlande	Vlaardingen	Äneolithikum		4	2	Clason 1967 b, S. 171
	Valkenburg	Römerzeit		2	1	
Dänemark	Lejre Aa	Neolithikum		1	1	Winge 19oo, S. 171; 19o3, S. 95
	Uggerslev	Neolithikum		3		Winge 19o3, S. 95
	Uggerslevgaard	Neolithikum		1	1	
	Borrebjerg	Eisenzeit		3		
	Naesholm	124o-134o n. Chr.		1	1	Møhl 1961, S. 375
	Lysemose	Mittelalter		1	1	Winge 19o3, S. 95
	Aspedam	"Vorzeit"		2	1	
	Ordrup Mose	"Vorzeit"	J	2	2	
	Skavngaards Mose	"Vorzeit"		5		
	Brønsholm Sømose	"Vorzeit"	J	2	1	Winge 19o3, S. 95 f
Deutschland	Ehrenstein	Neolithikum				Vogel 1955, S. 69
			J	4	2	Scheck (im Druck)
	Heidmoor	2ooo-18oo v. Chr.		4		Lüttschwager 1967, S. 64
	Pestenacker	Spätneolithikum		1	1	Boessneck 1956 a, S. 16 f; 1958, S. 57
	Buchau	Bronzezeit				Vogel 1929, S. 2
	Heuneburg	frühkeltisch		1	1	Schüle 196o, S. 25
				1	1	Reiß 1967, S. 29
				3	1	Graf 1967, S. 42
	Lorenzberg	frührömisch		1	1	Boessneck 1964, S. 217
	Moosberg	Römerzeit		1	1	Boessneck 1966, S. 118
	Ulm-Weinhof	115o-125o n. Chr.		1	1	Anschütz 1966, S. 49
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	J	1	1	Boessneck 1963, S. 197, 199
	Egolzwil 2	Neolithikum				Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
	Egolzwil 3	Neolithikum		2	1	Møhl 1967, S. 135
	Lüscherz	Neolithikum		1	1	Josien 1956, S. 55
	Augusta raurica	Römerzeit				Schmid 1964, S. VII; 197o, S. 1319
	Basler Münster	Mittelalter		1	1	Schmid 1966, S. XXXVII f
Liechtenstein	Schaan	spätrömisch		1	1	Würgler 1958, S. 265 f
	Neuschellenberg	12.-16. Jh. n. Chr.		2	1	Schülke 1965, S. 245
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. -		7	1	Dräger 1964, S. 33
		1. Jh. n. Chr.		1	1	Hornberger 197o, S. 135
Tschechoslowakei	Nitriansky Hrádok	Bronzezeit		6		Ambros 1969, S. 77
	Pohansko	8.-9. Jh. n. Chr.		7	2	Kratochvil 1969, S. 35
Ungarn	Maroslele-Pana	Frühneolithikum		1	1	Bökönyi 1964 b, S. 87, 89 Bökönyi/Jánossy 1965, S. 9o
	Folyás-Szilmeg	Neolithikum		1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 9o f
	Tiszaluc-Dankadomb	Bronzezeit		2		
	Dunaujváros-Kosziderpad	Bronzezeit		2		
	Békés-Városerdő	Bronzezeit		3		
	Füzesabony	Bronzezeit		1	1	
	Tác-Fövénypuszta	Römerzeit		5		
	Tokod-Erzsébet	Römerzeit		1	1	
	Gyula Vár	15.-17. Jh. n. Chr.		4		
Polen	Janikowo	1. Jh. v. -		1	1	Waluszewska-Bubień 1975 b, S. 31
		1. Jh. n. Chr.				Sobociński/Mańkowski 1975, S.24,27
	Radacz	Frühmittelalter		1	1	Waluszewska-Bubień 1967, S. 195
	Ujście	Frühmittelalter		5		Waluszewska-Bubień 1975 c, S. 9o
	Wiślica	Frühmittelalter		1	1	Waluszewska-Bubień 1968, S. 171 Sobociński 1967, S. 211; 197o, S. 224
	Włocławek	Frühmittelalter		2	1	Waluszewska-Bubień 1969 a, S. 153f
	Wrocław	Frühmittelalter		2	2	Waluszewska-Bubień 1971, S. 4o7
	Opole	1o.-13. Jh. n. Chr.		1o	2	Waluszewska-Bubień 1973, S. 199
	Gniezno	11.-14. Jh. n. Chr.		2	1	Waluszewska-Bubień 1969 b, S. 158f,
		14.-16. Jh. n. Chr.		1	1	S. 177, 183 Sobociński/Schramm 197o, S.218,221
	Ryczyn	Hochmittelalter		1	1	Bubienowa 1969, S. 21o ff

Karte 22: Kranich
Kranich: K

19. R a l l e n (Rallidae)

Tabelle 76 - 79. Karte 23

Alle vier in archäologischen Fundkomplexen nachgewiesenen Arten, Wasserralle, Teichhuhn, Wachtelkönig und Bläßhuhn, sind auch heute noch in ganz Mitteleuropa zu finden.

Die häufigen Nachweise des Bläßhuhns erstaunen nicht, wenn man bedenkt, daß diese Art früher gegessen wurde. So beschreibt beispielsweise CLASON (1967 b, S. 171) den niederländischen Fund mit folgenden Worten: "The way the bones are damaged indicates that the birds were eaten".

Tabelle 76 : W a s s e r r a l l e , Rallus aquaticus (W)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.	7	1	Gautier 1972 b, S. 360
Dänemark	Rislev	4. Jh. n. Chr.			Møhl 1961 a, S. 102

Tabelle 77 : T e i c h h u h n , Gallinula chloropus (T)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.		2	Gautier 1972 b, S. 372
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	1	1	Boessneck 1963, S. 197, 199

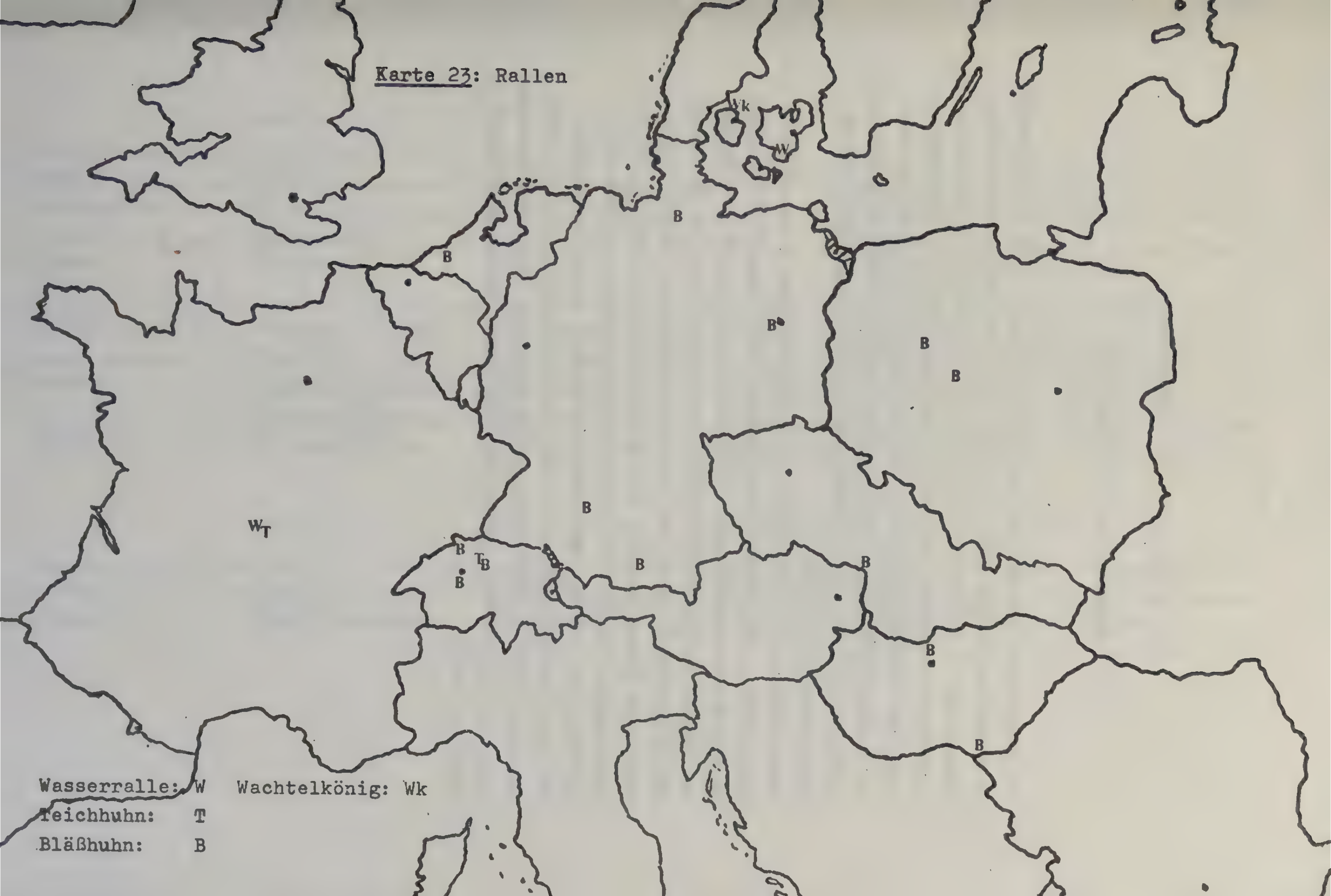
Tabelle 78 : W a c h t e l k ö n i g , Crex crex (Wk)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Uggerslev	"Vorzeit"	1	1	Winge 1903, S. 95

Tabelle 79 : B l ä ß h u h n , Fulica atra (B)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Niederlande	Vlaardingen	Äneolithikum	5	4	Clason 1967 b, S. 171
Deutschland	Heidmoor	2000-1800 v. Chr.	5		Lüttschwager 1967, S. 64
	Buchau	Bronzezeit			Vogel 1929, S. 2
	Würmsee	Bronzezeit ?	1	1	Naumann 1875, S. 7
	Poztupimi	600-1200 n. Chr.	1	1	Enderlein 1930, S. 245
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	1	1	Boessneck 1963, S. 197, 199
	Egolzwil 3	Neolithikum	2		Møhl 1967, S. 135
	Robenhausen	Neolithikum	häufig		Rütimeyer 1862, S. 113 Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
Tschechoslowakei	Pohansko	8.-9. Jh. n. Chr.	1	1	Kratochvil 1969, S. 35
Ungarn	Maroslele-Pana	Frühneolithikum	2	1	Bökönyi 1964 b, S. 87, 89 Bökönyi/Jánossy 1965, S. 91
	Visegrád-Palota	14. Jh. n. Chr.	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 91
Polen	Gniezno	11.-14. Jh. n. Chr.	1	1	Waluszewska-Bubień 1969 b, S. 158f S. 179
	Ujście	Frühmittelalter	5		Waluszewska-Bubień 1975 c, S. 90

Karte 23: Rallen



20. T r a p p e n (Otididae)

Tabelle 80 - 81. Karte 24

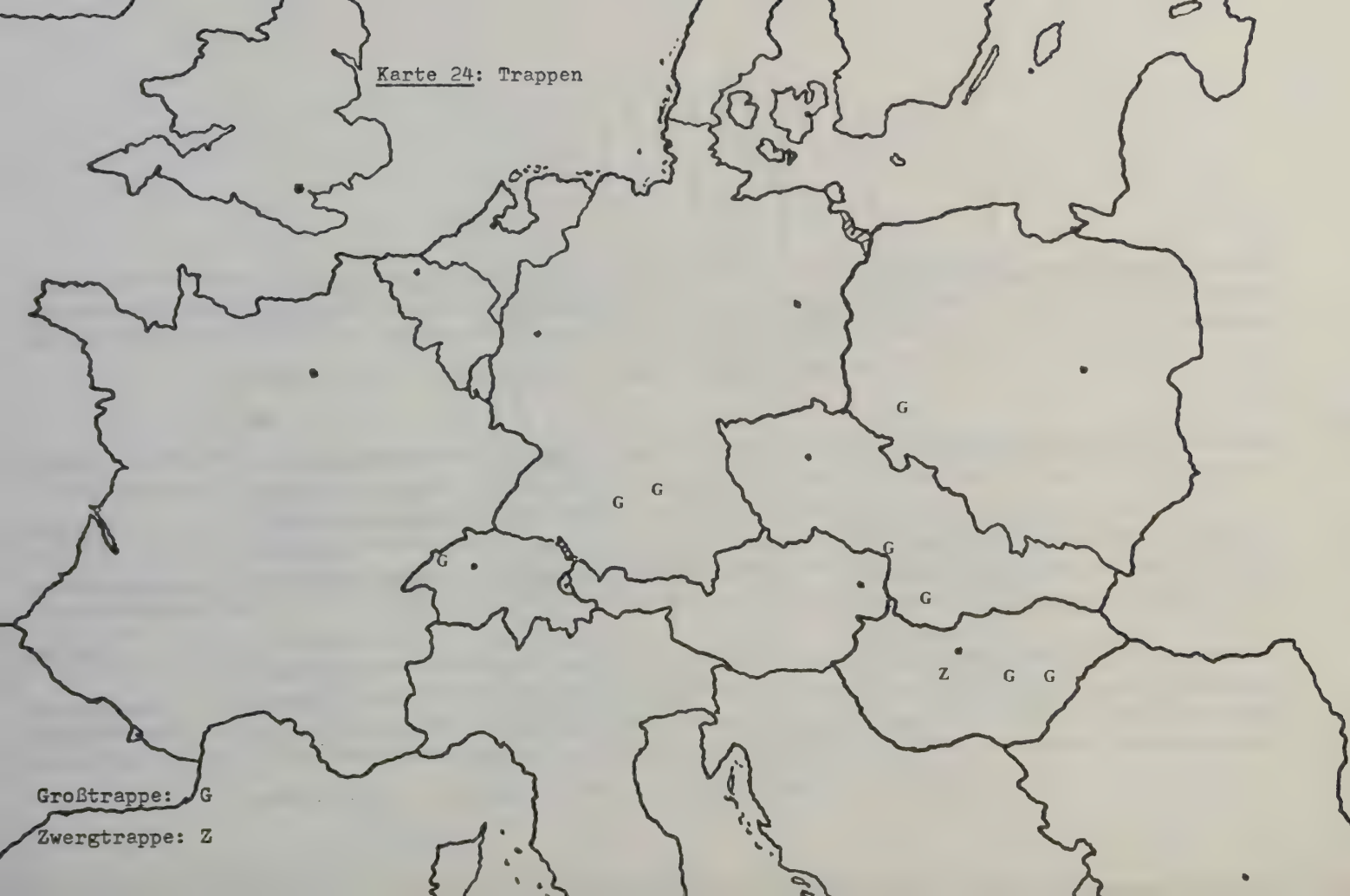
Die Großtrappe bewohnt weites, offenes Land. Sie kommt heute in Mitteleuropa nur mehr in Nordostdeutschland, Österreich, Ungarn und im polnischen Tiefland vor. Früher war sie wesentlich weiter verbreitet, wie die Knochenfunde aus Süddeutschland, der Schweiz und der Tschechoslowakei erkennen lassen. Vor hundert Jahren kam sie noch in ganz Europa in solchen Gebieten vor, die ihren Biotopansprüchen entsprachen (Brehms Thierleben 6, S. 229).
Einen ähnlichen Lebensraum wie die Großtrappe benötigt die Zwergtrappe. Der einzige vorliegende Fund stammt aus Ungarn, wo ihr Brutvorkommen erst in unserem Jahrhundert erloschen ist (GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER und BEZZEL 5, 1973, S. 624). Für beide Arten gilt, daß ihr Verschwinden in erster Linie durch die Intensivierung der Landwirtschaft bedingt ist. Die großräumigen Weiden und Brachen verschwanden. Zusätzlich wirkten noch Schädlingsbekämpfungsmittel bestandsmindernd. Für den Rückzug der Trappen aus den Randgebieten ihrer Verbreitung dürften auch klimatische Faktoren eine unbedeutende Rolle gespielt haben (GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER und BEZZEL 5, 1973, S. 663).

Tabelle 8o : G r o ß t r a p p e , Otis tarda (G)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Burgheim	7.-9. Jh. n. Chr.	1	1	Boessneck 1958, S. 36, 57
	Ulm-Weinhof	12.-13. Jh. n. Chr.	1	1	Anschütz 1966, S. 49
Schweiz	St. Aubin	Neolithikum			Reverdin 1921, S. 188 f Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
Tschechoslowakei	Nitriansky Hrádok	Bronzezeit	2		Ambros 1969, S. 77
	Pohansko	8.-9. Jh. n. Chr.	1	1	Kratochvil 1969, S. 35
Ungarn	Tószeg-Laposhalom	Bronzezeit	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 91
	Turkeve-Máricz	15.-16. Jh. n. Chr.	1	1	
Polen	Szczepankowice	Frühbronzezeit	1	1	Sobociński 1963, S. 79 f

Tabelle 81 : Z w e r g t r a p p e , Tetrax tetrax (Z)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Ungarn	Tác-Fövénypuszta	Römerzeit	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 91


Karte 24: Trappen
G
G G
G
G
G
Z G G
Großtrappe: G
Zwergtrappe: Z

21. W a t - u n d M ö w e n v ö g e l (Charadriiformes)

Die Schnepfenvögel, Regenpfeifer, Möwen, Seeschwalben und Alken werden gemeinsam als Ordnung der Wat- und Möwenvögel (Grzimeks Tierleben VIII, 1969, S. 481 ff.) besprochen, da es sich mit Ausnahme der Lachmöwe jeweils nur um Einzelfunde handelt.

a) S c h n e p f e n , B r a c h v ö g e l , U f e r s c h n e p f e n (Scolopacidae)

Tabelle 82 - 86. Karte 25

Alle Funde der fünf nachgewiesenen Arten dieser Familie wurden in ihren heutigen Brutgebieten gemacht. Nur die Waldschnepfe war wirtschaftlich bedeutungsvoll. So gibt es für sie erwartungsgemäß mehr Belege als für die anderen Vertreter dieser Familie.

b) R e g e n p f e i f e r (Charadriidae)

Tabelle 87 - 88. Karte 25

Aus der Familie der Regenpfeifer wurden der Goldregenpfeifer und der Kiebitz in den Funden nachgewiesen. Obwohl der Kiebitz über ganz Mitteleuropa verbreitet und regionär häufig ist, liegt nur ein einziger Fund vor. Die geringe Größe der Regenpfeifer und die Tatsache, daß sie wenig gejagt werden, dürften wichtige Gründe dafür sein, daß so wenige Belege zu finden sind. Auch der Einzelfund des Goldregenpfeifers stammt aus seinem Brutareal.

c) M ö w e n (Laridae)

Tabelle 89 - 92. Karte 26

Die Lachmöwe ist die einzige der gefundenen Arten, deren Brutgebiet sich weithin über das mitteleuropäische Binnenland erstreckt. Silber- und Sturmmöwe brüten in den Küstenbereichen von Nord- und Ostsee. Bemerkenswert ist der Nachweis der Silbermöwe aus Ungarn, denn Silbermöwen sind auch im Winter im Binnenland nicht oft anzutreffen.
Der Fundort der selteneren Mantelmöwe, Haithabu, liegt im Bereich des Winteraufenthalts der Art.

d) S e e s c h w a l b e n (Sternidae) Tabelle 93 - 94. Karte 27

Während der Fundort Manching am Rande des gewöhnlichen Brutareals, im regelmäßigen Durchzugsgebiet der Trauerseeschwalbe liegt, brütet die Flußseeschwalbe in ganz Mitteleuropa.

e) A l k e n (Alcidae) Tabelle 95 - 97. Karte 27

Alken sind ausschließlich Meeresvögel. Tordalk und Trottellumme nisten in gemeinsamen Kolonien an steilen Atlantikküsten. Isolierte Brutstätten finden sich in der Nordsee auf Helgoland und in der Ostsee.

Alle Funde kommen aus küstennahen Orten der Ostsee.

Der Riesenalk ist in der Mitte des vorigen Jahrhunderts ausgestorben. In vorgeschichtlicher Zeit war er im Süden des Eismeeres, im Norden des Atlantiks, in der Nordsee und sehr zahlreich an den dänischen Küsten anzutreffen. Am häufigsten fand man ihn auf den kleinen Inseln bei Island und Neufundland (Brehms Thierleben Bd. 6, S. 133 ff.). Bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde der Riesenalk durch fortgesetzte Verfolgungen durch den Menschen, sowie auch durch Zerstörung vieler Nistplätze durch unterseeische Vulkanausbrüche immer seltener. Im Jahre 1844 wurden die beiden letzten Riesenalke auf der Insel Eldey vor der Südwestküste Islands erlegt (Grzimeks Tierleben Bd. 8, S. 235).

Tabelle 82 : D o p p e l s c h n e p f e , Gallinago media (D)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Polen	Opole	1o.-13. Jh. n. Chr.	?	6	1 Waluszewska-Bubień 1973, S. 199

Tabelle 83 : W a l d s c h n e p f e , Scolopax rusticola (W)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.		2	Gautier 1972 b, S. 372
Dänemark	Øxnebjerg	"Vorzeit"	1	1	Winge 19o3, S. 96
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	6	1	Wessely 1975, S. 141
	Colonia Ulpia Traiana	Römerzeit	1	1	Waldmann 1966, S. 76
	Dessau-Mosigkau	6.-8. Jh. n. Chr.	1	1	Müller, H.-H. 1967 a, S. 146
Schweiz	Augusta raurica	Römerzeit	7	1	Schmid 1969, S. 1o4; 197o, S. 1319
Österreich	Mondsee	Spätneolithikum	1	1	Wolff 1975 (unveröff.)

Tabelle 84 : G r o ß e r B r a c h v o g e l , Numenius arquata (G)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Deutschland	Heidmoor	2ooo-18oo v. Chr.	?	1	1	Lüttschwager 1967, S. 64
	Unteruhldingen	Neolithikum		1	1	Vogel 1933, S. 65
	Heuneburg	frühkeltisch		1	1	Graf 1967, S. 42
	Manching	Spätlatène		1	1	Boessneck 1961, S. 371; 1962, S.5o Boessneck u. a. 1971, S. 1o4
Polen	Kruszwica	Frühmittelalter	?	1	1	Waluszewska-Bubień 1965, S. 152

Tabelle 85 : U f e r s c h n e p f e , Limosa limosa (U)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Lembecksburg	1. Jtsd. n. Chr.	1	1	Requate 1956, S. 28
Ungarn	Szarvas-Rózsás	1o.-12. Jh. n. Chr.	5		Bökönyi/Jánossy 1965, S. 91

Tabelle 86 : R o t s c h e n k e l , Tringa totanus (R)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Maglemose	Neolithikum	1	1	Winge 19o5, S. 225

Tabelle 87 : K i e b i t z , Vanellus vanellus (K)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Borchelt, Tornow	Mittelalter	1	1	Müller, H.-H. 1973, S. 3o1

Tabelle 88 : G o l d r e g e n p f e i f e r , Pluvialis apricaria (Gr)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Ulstrup Mark	"Vorzeit"	2		Winge 1903, S. 96

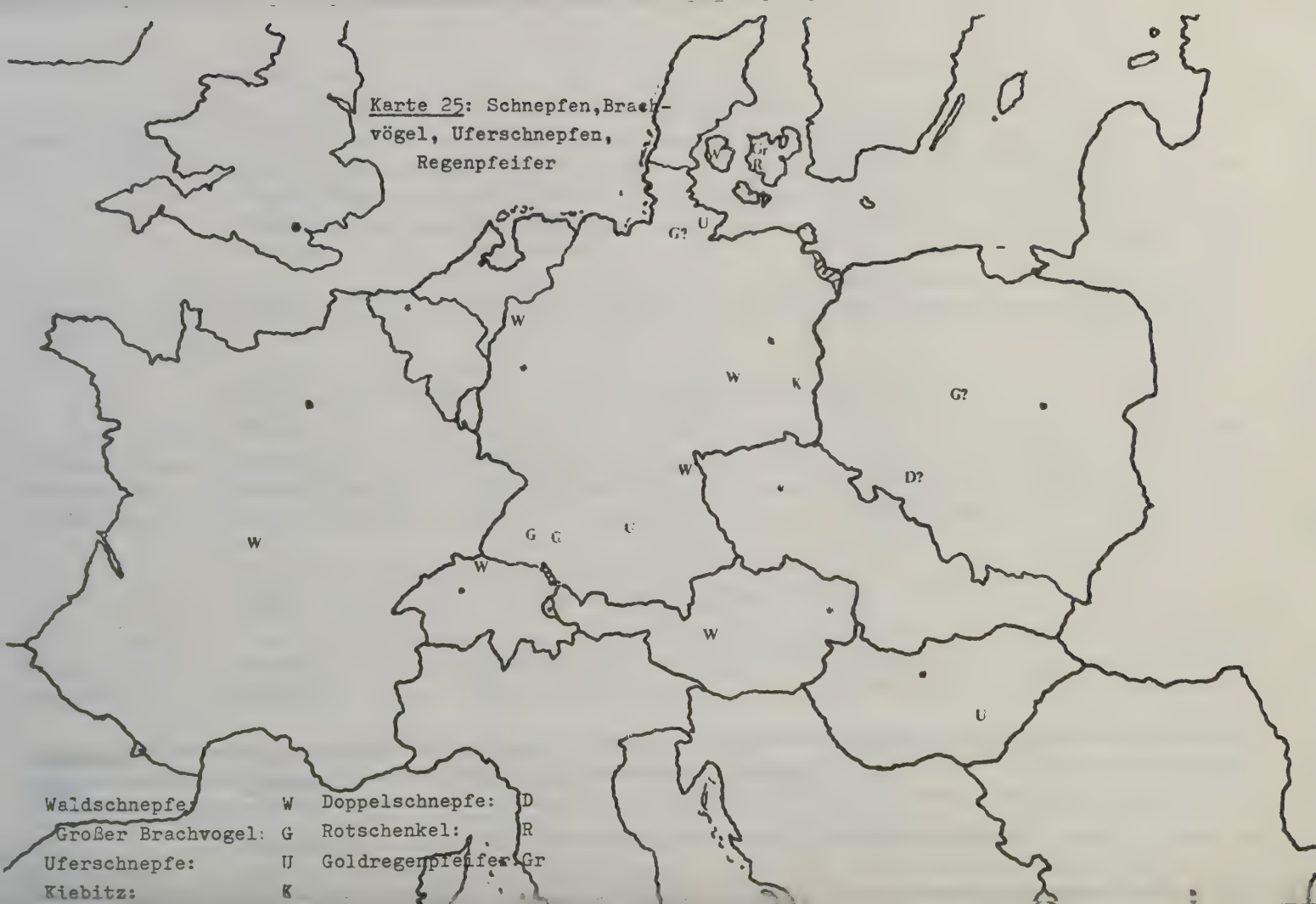

Karte 25: Schnepfen, Brachvögel, Uferschnepfen, Regenpfeifer
Gr
R
G?
U
W
W
K
G?
W
D?
W
G
G
U
W
W
U
Waldschnepfe: W
Großer Brachvogel: G
Uferschnepfe: U
Kiebitz: K
Doppelschnepfe: D
Rotschenkel: R
Goldregenpfeifer: Gr

Tabelle 89 : M a n t e l m ö w e , Larus marinus (M)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Haithabu	Frühmittelalter	1	1	Reichstein 1974, S. 123

Tabelle 9o : S i l b e r m ö w e , Larus argentatus (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Bundsø	Neolithikum	1	1	Degerbøl 1939, S. 87
	Bulbjerg	Bronzezeit	? 1	1	Winge 1919, S. 98
	Borrebjerg	Eisenzeit	3		Winge 19o3, S. 97
Ungarn	Maroslele-Pana	Frühneolithikum	? 2	1	Bökönyi 1964 b, S. 87, 89
					Bökönyi/Jánossy 1965, S. 91

Tabelle 91 : S t u r m m ö w e , Larus canus (St)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Haithabu	Frühmittelalter	1	1	Reichstein 1974, S. 123

Tabelle 92 : L a c h m ö w e , Larus ridibundus (L)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Ølby Lyng	3300-3200 v. Chr.	1	1	Møhl 1970, S. 64
	Trelleborg	ca 1000 n. Chr.	1	1	Degerbøl 1948, S. 263
Deutschland	St. Ulrich und Afra / Augsburg	7.-8. Jh. n. Chr.	1	1	v.d.Driesch 1972, S. 71
Schweiz	Moosseedorf	Neolithikum		1	Gummel 1920, S. 12
	Engehalbinsel(Bern)	Spätlatène	1	1	Stampfli 1961/62, S. 508
Polen	Opole	10.-13. Jh. n. Chr.	2	2	Waluszewska-Bubień 1973, S. 199

Karte 26: Möwen
S?
S
S
L
L
St
M
L
L
L
L
S?
Mantelmöwe: M
Silbermöwe: S
Sturmmöwe: St
Lachmöwe: L

Tabelle 93 : T r a u e r s e e s c h w a l b e , Chlidonias niger (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Manching	Spätlatène	1	1	Boessneck u. a. 1971, S. 1o5

Tabelle 94 : F l u ß s e e s c h w a l b e , Sterna hirundo (F)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Lindø	Neolithikum	1	1	Winge 19o5, S. 225

Tabelle 95 : T r o t t e l l u m m e , Uria aalge albionis (L)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Aalborg	Neolithikum	1	1	Winge 19o3, S. 98
	Brabrand Sø	Neolithikum	1	1	Winge 19o5, S. 225
	Ølby Lyng	33oo-32oo v. Chr.	15 ?194	3	Møhl 197o, S. 64
Deutschland	Lembecksburg	1. Jtsd. n. Chr.	242	23	Requate 1956, S. 27 f

Tabelle 96 : T o r d a l k , Alca torda (T)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Aalborg	Neolithikum	1	1	Winge 1900, S. 158
	Munkholm	Neolithikum	1	1	Winge 1903, S. 98
	Dalshøj	200 v.-500 n. Chr.	2	1	Møhl 1957, S. 284, 315
	Ordrup Mose	"Vorzeit"	1	1	Winge 1903, S. 98
Deutschland	Arkona	9.-10. Jh. n. Chr.	2	1	Müller, H.-H. 1974, S. 284

Tabelle 97 : R i e s e n a l k , Pinguinus impennis (R)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Ølby Lyng	3300-3200 v. Chr.	1	1	Møhl 1970, S. 64

Karte 27: Seeschwalben
und Alken
L
L
L
T
S
Trauerseeschwalbe: S
Trottellumme: L
Tordalk: T
Flußseeschwalbe: F
Riesenalk: R

22. T a u b e n (Columbidae)

Tabelle 98 - 100. Karte 28

Die drei Arten Hohl-, Ringel- und Turteltaube sind über ganz Mitteleuropa verbreitet. Für die Hohltaube nimmt VOOUS (1962, S. 136) an, daß sie erst im Laufe des vorigen Jahrhunderts in Europa eingewandert sei. Dagegen sprechen allerdings der frühkeltische Fund aus der Heuneburg und die Überreste vom Magdalensberg. Allerdings muß betont werden, daß die Knochen vom Magdalensberg nicht eindeutig als Hohltaube identifiziert werden konnten. Das Problem der Unterscheidung der Knochen von Hohl- und Haustaube ist meist unlösbar (vgl. FICK 1974). Columba livia, ob wild oder domestiziert, wurde nicht mit berücksichtigt.

23. K u c k u c k e (Cuculidae)

Tabelle 101. Karte 28

Der einzige zufällige Beleg eines Kuckucks stammt aus Süddeutschland. Der Kuckuck ist weit über Mitteleuropa hinaus verbreitet, da er sowohl in der Biotopwahl als auch in der Wahl der Wirtsvögel sehr anpassungsfähig ist.

Tabelle 98 : T u r t e l t a u b e , Streptopelia turtur (T)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.		2	Gautier 1972 b, S. 372

Tabelle 99 : H o h l t a u b e , Columba oenas (H)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Deutschland	Heuneburg	frühkeltisch		1	1	Graf 1967, S. 42
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. - 1. Jh. n. Chr.	?	4	1	Dräger 1964, S. 32

Tabelle 1oo: R i n g e l t a u b e , Columba palumbus (R)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Baudinard	Eisenzeit	4	2	Poulain 1971, S. 565
	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.	zahlreich	75	Gautier 1972 b, S. 36o
Niederlande	Amsterdam	Spätmittelalter	3	3	Clason 1967 b, S. 183
Dänemark	Lindø	Neolithikum	1	1	Winge 19o5, S. 226
	Ørum Aa	Neolithikum	2	1	Winge 19oo, S. 145; 19o3, S. 72
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	J 6	1	Wessely 1975, S. 141
	Künzing	Römerzeit	3	1	Swegat 1976, S. 8o
	Vemania	spätrömisch	1	1	Piehler, W. 1976, S. 97 f
	Burg Nürnberg	15. Jh. n. Chr.	? 1	1	Boessneck/v.d.Driesch 1968, S. 79
	Burg Rodersen	Mittelalter			Hartmann 1974, S. 165
Schweiz	Feldmeilen-Vorderfeld	Neolithikum	1	1	Eibl 1974, S. 138
	Moosseedorf	Neolithikum	wenige		Rütimeyer 186o, S. 41; 1862,S. 113 Gummel 192o, S. 12
	Niederwil	Neolithikum	4	3	Clason 1967 a, S. 582
	Robenhausen	Neolithikum			Rütimeyer 1862, S. 113 Hescheler/Kuhn 1949, S. 283
	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 197o, S. 1319
	Burg Schiedberg	Frühmittelalter	1	1	Küpper 1972, S. 156 und
		Spätmittelalter	1	1	v.d.Driesch 1973, S. 33
	Niederrealta	1o5o-135o n. Chr.	1	1	Klumpp 1967, S. 156
	Burg Oberwangen	12.-13. Jh. n. Chr.	1	1	Küenzi 1941, S. 78
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. -	? 1o	4	Dräger 1964, S. 31 f
		1. Jh. n. Chr.	8	2	Hornberger 197o, S. 135
	Lauriacum	spätrömisch	2	1	Müller, R. 1967, S. 128
Ungarn	Tác-Fövénypuszta	Römerzeit	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 91
	Visegrád-Palota	14.-15. Jh. n. Chr.	1	1	
	Visegrád-Alsóvár	15.-17. Jh. n. Chr.	1	1	

Tabelle 1o1 : K u c k u c k , Cuculus canorus (K)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	1	1	Wessely 1975, S. 142

Karte 28: Tauben und Kuckuck
Turteltaube: T
Hohltaube: H
Ringeltaube: R
Kuckuck K

24. Eulen

a) Schleiereulen (Tytonidae)

Tabelle 102. Karte 29

Obwohl fast kosmopolitisch verbreitet, kommt die Schleiereule nicht häufig in der gemäßigten Zone vor, da sie strenge Winter vielfach nicht übersteht.

b) Eulen i. e. S. (Strigidae)

Tabelle 103 - 108. Karte 29

Eulen werden in Mitteleuropa immer seltener.

Der Uhu, von dem aus dem Neolithikum noch Funde aus Norddeutschland vorliegen, ist heute dort ausgerottet. VOOUS (1962, S. 156) berichtet nur noch von einzelnen Paaren dieses scheuen Vogels im Harz, in Franken und in der Eifel bis zur Mosel. Auch im Alpengebiet kommt er vor.

Das eigentliche Verbreitungsgebiet des Habichtskauzes liegt in Nordosteuropa. So vermutet VOOUS (1962, S. 156), daß es sich bei den Vorkommen in den Bergwäldern Mitteleuropas um Eiszeitrelikte handelt. Diese Annahme ist eine Erklärung für die Funde aus Nord- und Süddeutschland.

Tabelle 1o2 : S c h l e i e r e u l e , Tyto alba (Sch)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum			Poulain 1972 d Mourer-Chauviré 1974, S. 39
	Carvin	?	1 Skelett		Poulain-Josien 1965 b, S. 65

Tabelle 1o3 : U h u , Bubo bubo (U)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Ehrenstein	Neolithikum	1	1	Scheck (im Druck)
	Heidmoor	2ooo-18oo v. Chr.	1	1	Lüttschwager 1967, S. 64
	Heuneburg	frühkeltisch	5	2	Graf 1967, S. 42
	Colonia Ulpia Traiana	1.-3. Jh. n. Chr.	1	1	Waldmann 1966, S. 75
Ungarn	Polgár-Csószhalom	Neolithikum	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 91
	Visegrád-Alsóvár	17.-18. Jh. n. Chr.	2		

Tabelle 1o4 : S t e i n k a u z , Athene noctua (St)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41
Österreich	Lauriacum	spätrömisch	J 3	1	Müller,R. 1967, S. 13o
Polen	Wrocław	Frühmittelalter	2	1	Waluszewska-Bubień 1971, S. 4o5
	Opole	12.-13. Jh. n. Chr.	2	1	Waluszewska-Bubień 1973, S. 2o1

Tabelle 1o5 : W a l d k a u z , Strix aluco (W)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum		1	Poulain 1972 d Mourer-Chauviré 1974, S. 39
	St.-Jean et St.-Paul	Äneolithikum	1	1	Suire 1972, S. 258
	Palaminy	2.-3. Jh. n. Chr.	2	1	Poulain-Josien 1968, S. 55
	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.		1	Gautier 1972 b, S. 372
Belgien	Oudenburg	spätrömisch	mehrere		Gautier 1972 a, S. 163
Dänemark	Borrebjerg	Eisenzeit	J 9	1	Winge 19o3, S. 1o2
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	11	2	Wessely 1975, S. 142
	Manching	Spätlatène	2	1	Boessneck 1958, S. 18, 58; 1961, S. 371; 1962, S. 5o
			1	1	Boessneck u. a. 1971, S. 1o4
	Hüfingen	Römerzeit	1	1	Sauer-Neubert 1969, S. 115
	Ulm-Weinhof	Mittelalter	2	1	Anschütz 1966, S. 5o
Schweiz	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	4	1	Boessneck 1963, S. 197, 199
	Concise	Neolithikum - Bronzezeit			Rütimeyer 186o b, S. 114; 1862, S. 113 Hescheler/Kuhn 1949, S. 282
	Wülfingen	Mittelalter	1	1	Hartl 1971, S. 46
Österreich	Mondsee	Spätneolithikum	3	2	Wolff 1975 (unveröff.)
Ungarn	Visegrád-Palota	14. Jh. n. Chr.	2		Bökönyi/Jánossy 1965, S. 92
		15.-16. Jh. n. Chr.	2		
Polen	Szontag-See	Frühbronzezeit	? 2	1	Nehring 1888, S. 1o, 12

Tabelle 106: H a b i c h t s k a u z , Strix uralensis (H)

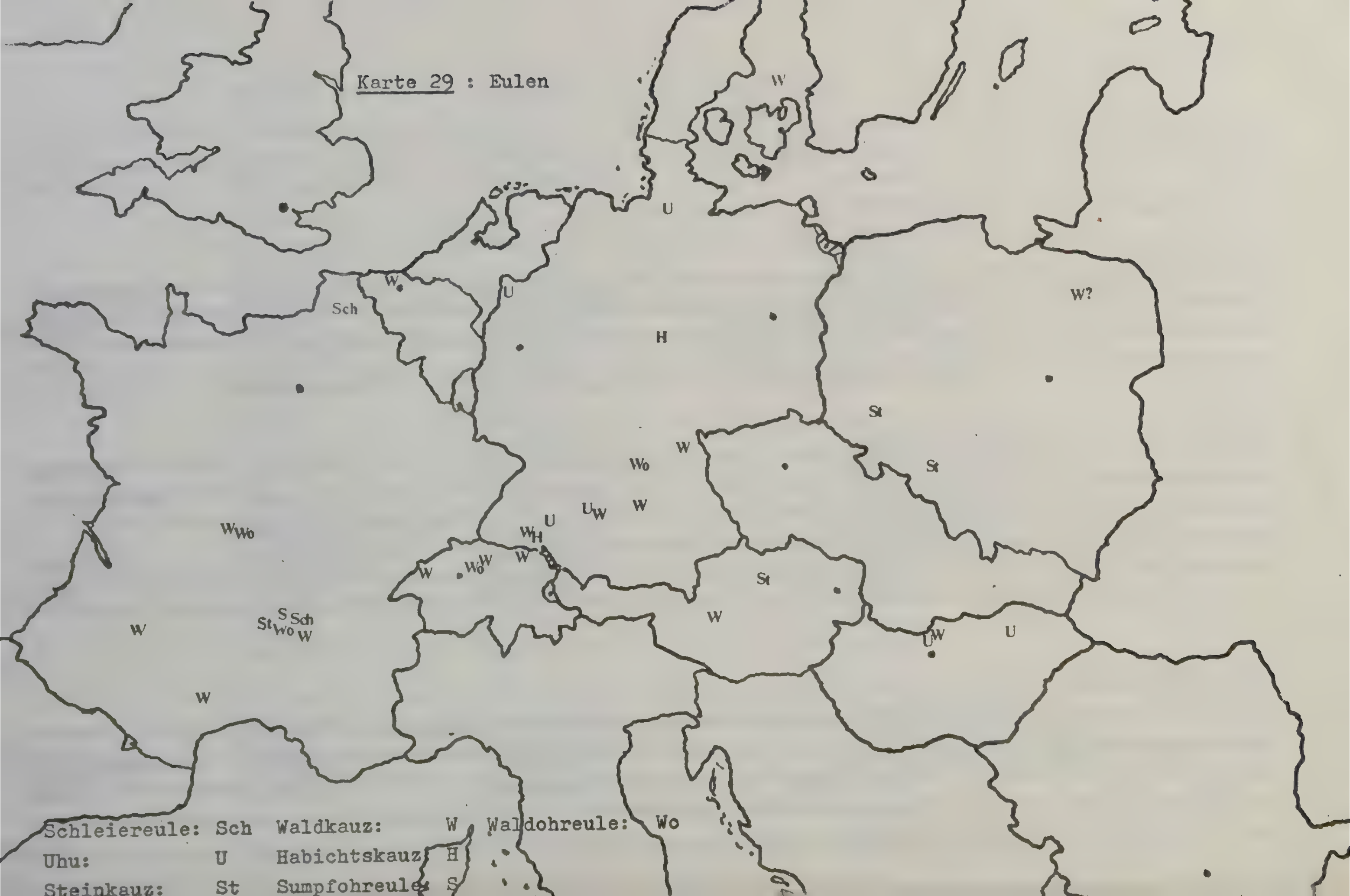
Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Hüfingen	Römerzeit	2	1	Sauer-Neubert 1969, S. 115
	Gielde, Am Hetelberg	1.-7. Jh. n. Chr.	1	1	Schaal 1968, S. 85

Tabelle 107: W a l d o h r e u l e , Asio otus (Wo)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41
	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.		1	Gautier 1972 b, S. 372
Deutschland	Unterregenbach	Mittelalter	1	1	Schatz 1963, S. 7
Schweiz	Moosseedorf	Neolithikum	1	1	Gummel 1920, S. 12

Tabelle 108: S u m p f o h r e u l e , Asio flammeus (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	2	2	Mourer-Chauviré 1974, S. 41


Karte 29 : Eulen
Schleiereule: Sch
Waldkauz: W
Waldohreule: Wo
Uhu: U
Habichtskauz: H
Steinkauz: St
Sumpfohreule: S

25. S e g l e r (Apodidae)

Tabelle 109. Karte 30

Der an die Städte angepaßte Mauersegler ist zufällig belegt. Seglerknochen von Singvogelknochen zu unterscheiden, macht keine Schwierigkeiten, deshalb werden sie auch dann in Bestimmungslisten genannt, wenn Sing- und andere Kleinvögel nicht weiter bestimmt worden sind.

26. H o p f e (Upupidae)

Tabelle 110. Karte 30

Der Wiedehopf, von dem ein Fund aus Ungarn vorliegt, nimmt in Mitteleuropa in seinem Bestand mehr und mehr ab. Dies ist in erster Linie auf Klimaveränderungen und auf die Kultivierung der Landschaft zurückzuführen.

Tabelle 1o9 : M a u e r s e g l e r , Apus apus (M)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	1	1	Wessely 1975, S. 143
	Burg Nürnberg	15. Jh. n. Chr.	1	1	Boessneck/v.d.Driesch 1968, S. 79

Tabelle 11o : W i e d e h o p f , Upupa epops (W)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Ungarn	Visegrád-Alsóvár	17.-18. Jh. n. Chr.	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 92

Karte 30: Mauersegler
und Wiedehopf
M
M
W
Mauersegler: M
Wiedehopf: W

27. S p e c h t e (Picidae)

Tabelle 111 - 114. Karte 31

Grün- und Buntspecht trifft man weithin in Mitteleuropa als Jahresvögel an. Das gleiche gilt für den Schwarzspecht, der allerdings in Südwesteuropa bis auf einige Reliktareale in den Pyrenäen, im kantabrischen Gebirge und in Kalabrien fehlt (VOOUS 1962, S. 168). Nach VOOUS hat er erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit der Kultur reinen Kieferwaldes sein Areal stark nach Norden und Westen von den Bergwäldern Süd- und Mitteldeutschlands her ausgedehnt.
Für den Mittelspecht vermutet VOOUS (1962, S. 167), daß er sich "aus der Gruppe der Buntspechte durch geographische Isolation in einer der ersten Vereisungsperioden entwickelt hat". Obwohl er nach der letzten Eiszeit vom Südosten her sich über Mitteleuropa ausgebreitet hat, findet man ihn heute wegen des Schwundes der natürlichen Laubmischwälder nur noch in wenigen begrenzten Waldgebieten. So ist er im nördlichen Mitteleuropa fast nicht mehr anzutreffen.

Tabelle 111 : G r ü n s p e c h t , Picus viridis (G)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 112 : S c h w a r z s p e c h t , Dryocopus martius (S)

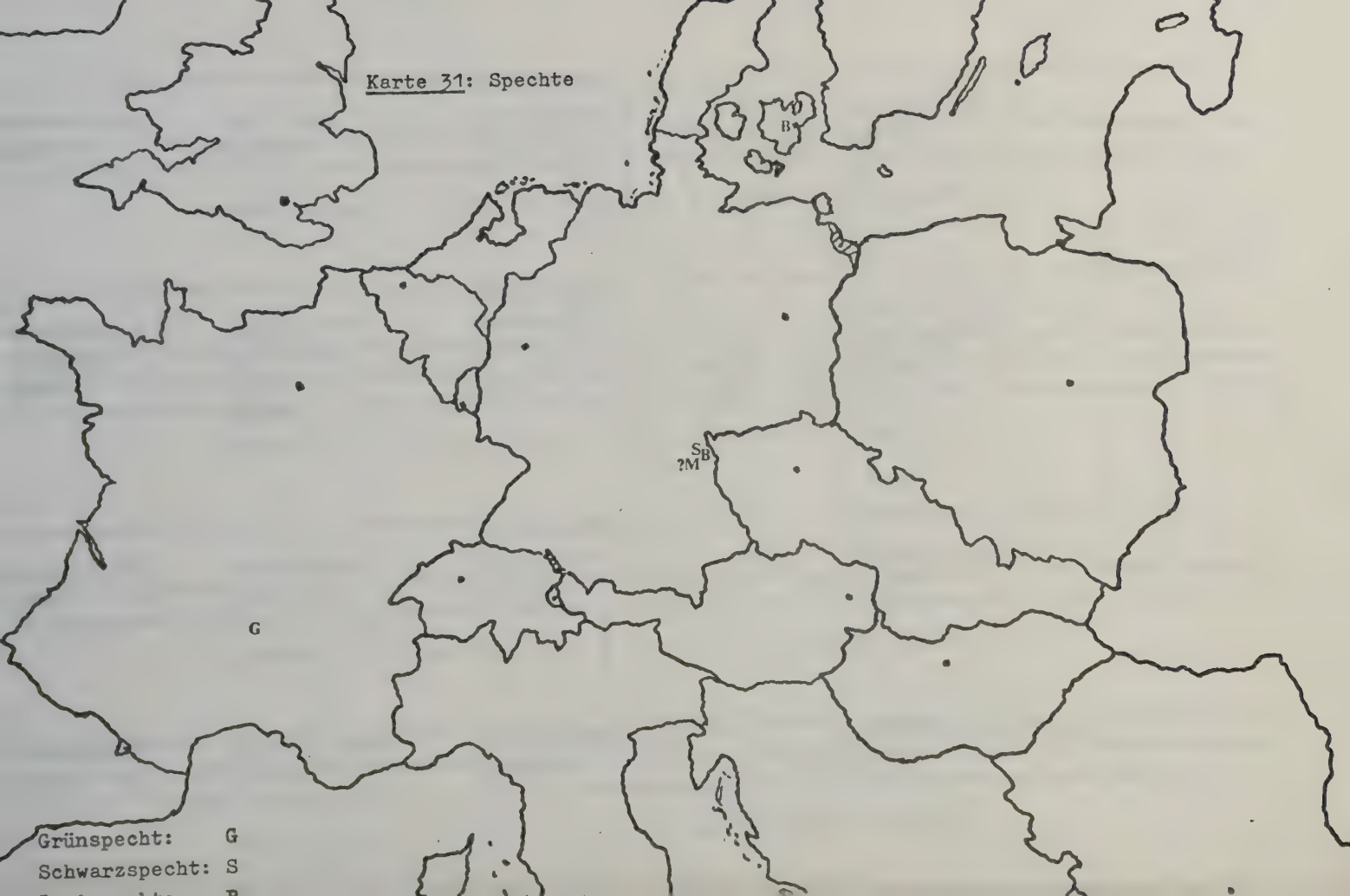
Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	9	1	Wessely 1975, S. 143

Tabelle 113 : B u n t s p e c h t , Dendrocopos major (B)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Ølby Lyng	3300-3200 v. Chr.	1	1	Møhl 1970, S. 64
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	2	1	Wessely 1975, S. 144

Tabelle 114 : M i t t e l s p e c h t , Dendrocopos medius (Mi)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	? 1	1	Wessely 1975, S. 144


Karte 31: Spechte
B
SB
?M
G
Grünspecht: G
Schwarzspecht: S

28. S i n g v ö g e l

Tabelle 115 - 145. Karte 32 - 34

Die Bestimmung der Singvogelknochen ist, abgesehen von wenigen Ausnahmen, nahezu unmöglich. Hinzu kommt, daß nur in vereinzelten archäologischen Ausgrabungen Knochen dieser Vogelarten geborgen werden konnten. Deshalb habe ich in diesem Ausnahmefall eine ganze Unterordnung (s. Grzimeks Tierleben IX, 1970, S. 521 ff.) zusammengefaßt. Die Rabenvögel werden anschließend besprochen, da für sie die oben genannten Schwierigkeiten nicht in dem Maße gelten.

Überwiegend aus den drei großen Fundkomplexen in St.-Avit-Sénieur (Südfrankreich), Augusta raurica (Schweiz) und Veldenstein (Süddeutschland) stammen die Belege für Vertreter folgender Familien: Lerchen, Schwalben, Würger, Wasseramseln, Sänger, Meisen, Ammern, Finken, Webervögel, Pirole und Stare.

Hervorzuheben sind von den Schwalben die Felsen- und Rötelschwalbe, deren Brutgebiete in Südeuropa liegen. Die Überreste beider Arten kommen aus Südfrankreich, aus einem Gebiet, in dem die Rötelschwalbe heute nicht mehr brütet.

Der aus dem Schweizer Neolithikum stammende Nachweis einer Wasseramsel ist insofern bemerkenswert, als dieser an klaren, schnellströmenden Bächen und Flüssen lebende Vogel durch die Verbauung und Verschmutzung der Gewässer immer mehr in seinem Vorkommen zurückgedrängt wird.

Aus der Familie der Sänger liegen vor allem Drosselknochen vor, die infolge ihrer Größe leichter zu erkennen sind. Doch auch hier sind die einzelnen Arten vielfach nicht genau zu differenzieren. Der sogenannte "Krammetsvogel" ist früher bevorzugt gejagt worden (Lit. s. W. PIEHLER 1976, S. 99). Aus diesem Grunde sind Drosselreste in Speiseabfällen relativ häufig. Die ebenfalls auffallenden Starenknochen sind verhältnismäßig einfach von gleichgroßen Drosselknochen zu unterscheiden.

Obwohl bei den Finken und Sperlingen die Bestimmung schwierig ist, sind Knochen des Kernbeißers leicht zu erkennen. Schon aus diesem Grunde und wegen ihrer auffallenden Größe sind sie häufiger bestimmt worden.
Die Steinsperling- und Schneefinkenreste stammen aus Südfrankreich.

Tabelle 115 : H a u b e n l e r c h e , Galerida cristata (H)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 116 : U f e r s c h w a l b e , Riparia riparia (U)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Frankreich	Sublaines	Neolithikum - Bronzezeit	?	1	1	Poulain 1972 a, S. 132

Tabelle 117 : F e l s e n s c h w a l b e , Ptyonoprogne rupestris (F)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 118 : R ö t e l s c h w a l b e , Hirundo daurica (R)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	3	2	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 119 : M e h l s c h w a l b e , Delichon urbica (M)

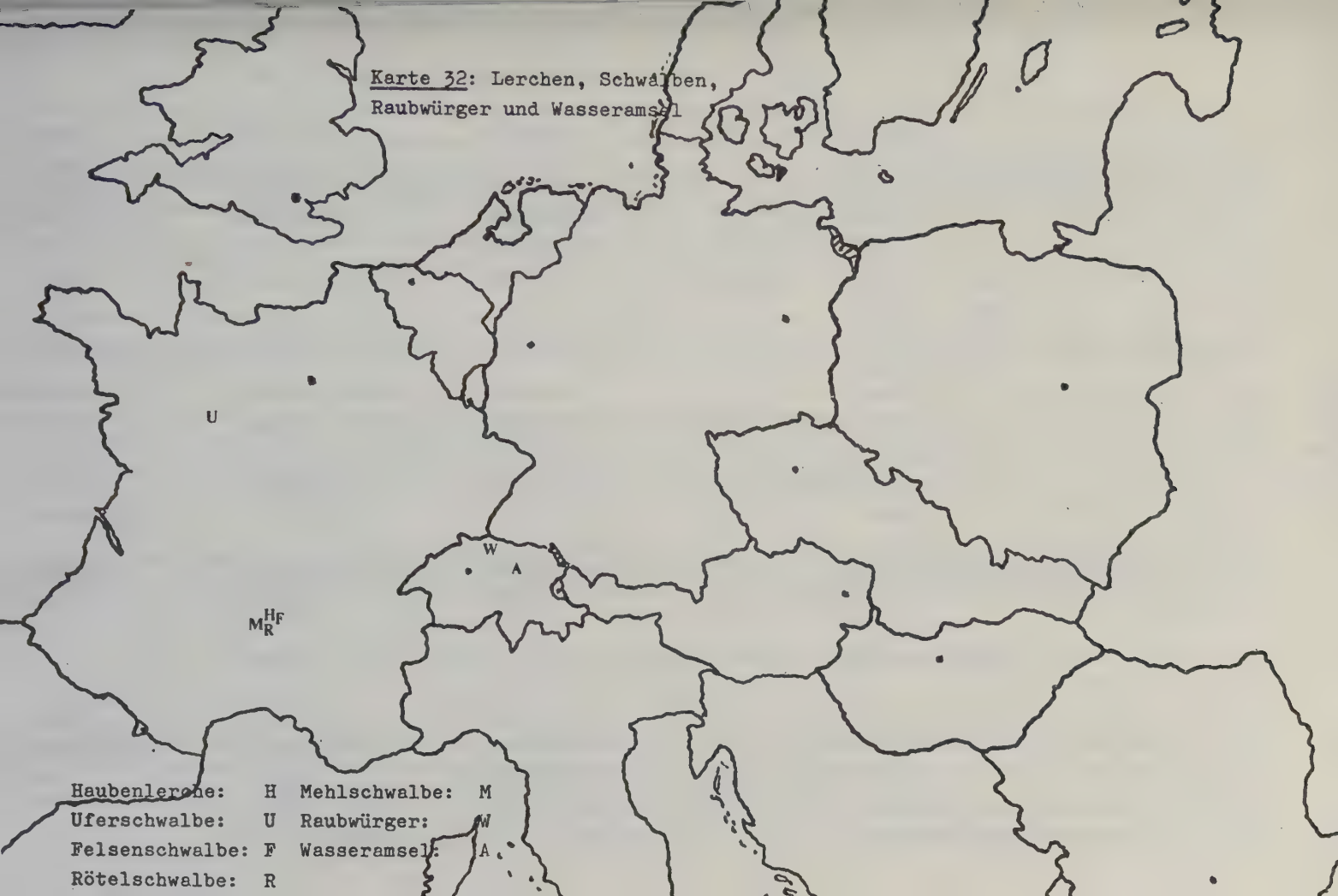
Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	2	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 12o : R a u b w ü r g e r , Lanius excubitor (W)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Schweiz	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 1967, S. 181; 1969, S. 1o3; 197o, S. 1319

Tabelle 121 : W a s s e r a m s e l , Cinclus cinclus (A)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Schweiz	Robenhausen	Neolithikum			Rütimeyer 1862, S. 113 Hescheler/Kuhn 1949, S. 282



Karte 32: Lerchen, Schwalben, Raubwürger und Wasseramsel

Haubenlerche: H Mehlschwalbe: M
Uferschwalbe: U Raubwürger: W
Felsenschwalbe: F Wasseramsel: A
Rötelschwalbe: R

Tabelle 122 : W i n t e r g o l d h ä h n c h e n , Regulus regulus (G)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 123 : G a r t e n r o t s c h w a n z , Phoenicurus phoenicurus (Rs)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 124 : N a c h t i g a l l , Luscinia megarhynchos (N)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Schweiz	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 1967, S. 181; 1969, S. 103; 1970, S. 1319

Tabelle 125 : R o t k e h l c h e n , Erithacus rubecula (Rk)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Øxnebjerg	"Vorzeit"	1	1	Winge 1903, S. 105

Tabelle 126 : M i s t e l d r o s s e l , Turdus viscivorus (M)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41
	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.		3	Gautier 1972 b, S. 372
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	15	4	Wessely 1975, S. 144 ff
Schweiz	Augusta raurica	Römerzeit	häufig		Schmid 1967, S. 181; 1969, S. 103; 1970, S. 1319
Ungarn	Visegrád-Palota	14. Jh. n. Chr.	? 2		Bökönyi/Jánossy 1965, S. 92

Tabelle 127 : W a c h o l d e r d r o s s e l , Turdus pilaris (W)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	J 12	3	Wessely 1975, S. 144 ff
Ungarn	Visegrád-Palota	14. Jh. n. Chr.	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 92

Tabelle 128 : S i n g d r o s s e l , Turdus philomelos (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	14	4	Wessely 1975, S. 144 ff
	Gikau	8.-10. Jh. n. Chr.	? 1	1	Requate 1956, S. 25
	Burg Nürnberg	16. Jh. n. Chr.	1	1	Boessneck/v.d.Driesch 1968, S. 79

Tabelle 129 : R o t d r o s s e l , Turdus iliacus (R)

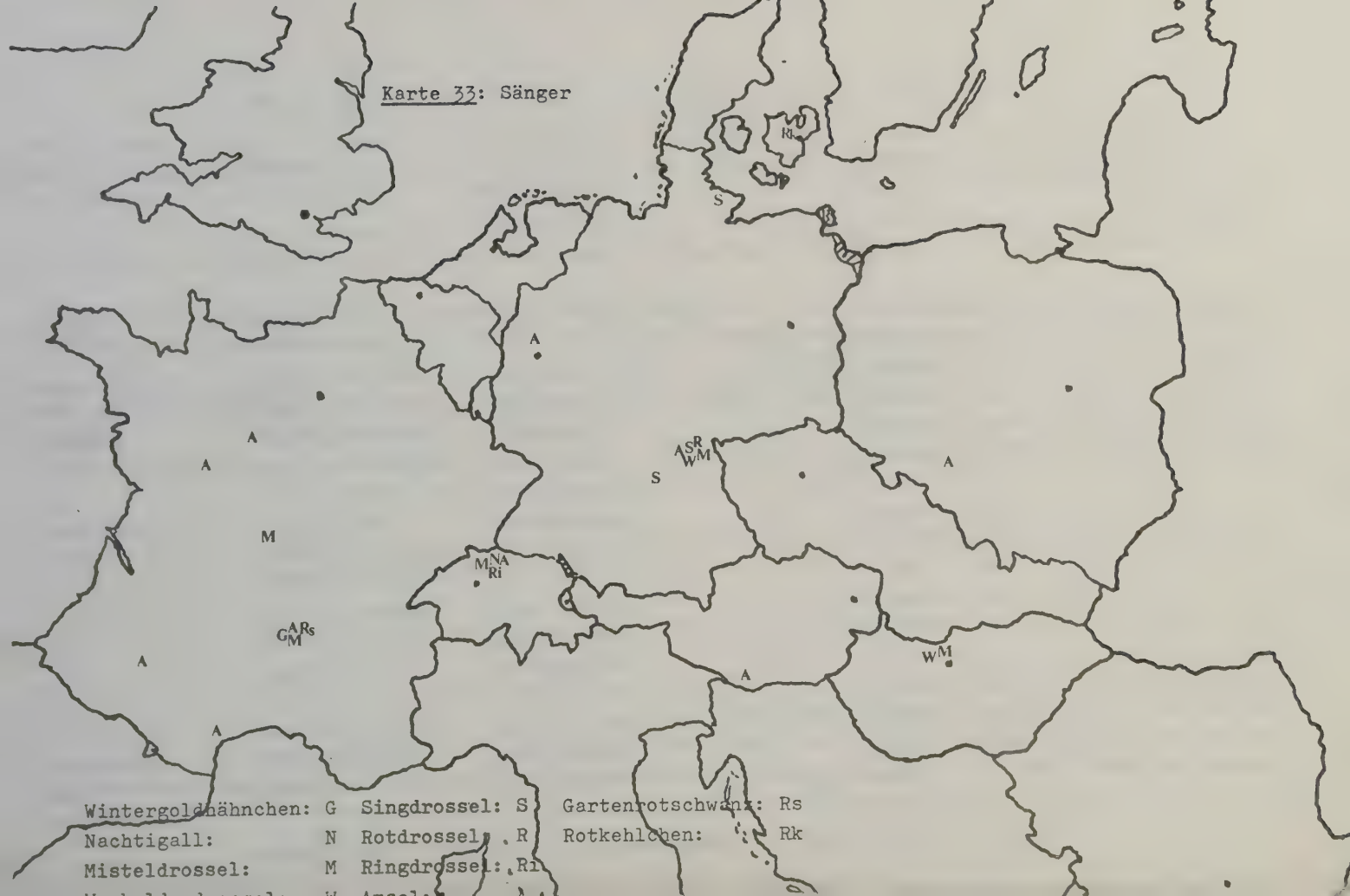
Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	1	1	Wessely 1975, S. 144 ff
	Arkona	9.-1o. Jh. n. Chr.	? 1	1	Müller, H.-H. 1974, S. 283

Tabelle 13o : R i n g d r o s s e l , Turdus torquatus (Ri)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Schweiz	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 1967, S. 181; 1969, S. 1o3; 197o, S. 1319

Tabelle 131 : A m s e l , Turdus merula (A)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Éteauville	Neolithikum	2	1	Poulain-Josien 1965 a, S. 630
	Rond-du-Barry	Neolithikum		2	Poulain 1972 d
			5	3	Mourer-Chauviré 1974, S. 39, 41
	Sublaines	Neolithikum - Bronzezeit	16	2	Poulain 1972 a, S. 132
	St.-Mathieu-de-Treviers	Äneolithikum	1	1	Poulain 1973 a, S. 197
	Bantayré (Cazères)	3. Jh. n. Chr.	1	1	Poulain-Josien 1966 b, S. 195
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	J 29	6	Wessely 1975, S. 144 ff
	Köln-Müngersdorf	Römerzeit	1	1	Hilzheimer 1933, S. 122
Schweiz	Augusta raurica	Römerzeit	88		Schmid 1967, S. 181; 1969, S. 103; 1970, S. 1319
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. -	2	2	Dräger 1964, S. 35
		1. Jh. n. Chr.	1	1	Hornberger 1970, S. 135
Polen	Opole	12.-13. Jh. n. Chr.	3	2	Waluszewska-Bubień 1973, S. 202



Wintergoldhähnchen: G Singdrossel: S Gartenrotschwanz: Rs
Nachtigall: N Rotdrossel: R Rotkehlchen: Rk
Misteldrossel: M Ringdrossel: Ri

Tabelle 132 : K o h l m e i s e , Parus major (K)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 133 : K l e i b e r , Sitta europaea (Kl)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Dänemark	Haag	"Vorzeit"	4		Winge 1903, S. 104

Tabelle 134 : G o l d a m m e r , Emberiza citrinella (G)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 135 : O r t o l a n , Emberiza hortulana (O)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 136 : B u c h f i n k , Fringilla coelebs (B)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Schweiz	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 1967, S. 181; 1969, S. 103; 1970, S. 1319

Tabelle 137 : S t i e g l i t z , Carduelis carduelis (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Schweiz	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 1967, S. 181; 1969, S. 1o3; 197o, S. 1319

Tabelle 138 : H ä n f l i n g , Carduelis cannabina (H)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum ?	1	1	Mourer-Chyuviré 1974, S. 41

Tabelle 139 : K e r n b e i ß e r , Coccothraustes coccothraustes (Kb)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	3	1	Wessely 1975, S. 147
	Arkona	9.-1o. Jh. n. Chr.	1	1	Müller, H.-H. 1974, S. 282
Schweiz	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 1967, S. 181; 1969, S. 1o3; 197o, S. 1319
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. - 1. Jh. n. Chr.	3	3	Dräger 1964, S. 35
Polen	Niedźwiedź	Neolithikum	17	1	Bocheński 1974, S. 182

Tabelle 140 : H a u s s p e r l i n g , Passer domesticus (Hs)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum		1	Poulain 1972
			2		Mourer-Chauviré 1974, S. 41
	Carvin	4.-12. Jh. n. Chr.	2	1	Poulain-Josien 1967 c, S. 356
Deutschland	Unterregenbach	Mittelalter	1	1	Schatz 1963, S. 7

Tabelle 141 : S t e i n s p e r l i n g , Petronia petronia (St)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 142 : S c h n e e f i n k , Montifringilla nivalis (Sf)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum ?	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 143 : P i r o l , Oriolus oriolus (P)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	2	2	Wessely 1975, S. 147
Österreich	Mondsee	Spätneolithikum	1	1	Wolff 1975 (unveröff.)

Tabelle 144 : S t a r , Sturnus vulgaris (Sr)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Noisy-sur-Ecole	?	1	1	Poulain 1973 c, S. 56
	Montmaurin	4. Jh. n. Chr.	2	1	Poulain-Josien 1958 a, S. 192
Schweiz	Robenhausen	Neolithikum			Rütimeyer 1862, S. 113 Hescheler/Kuhn 1949, S. 282
	Basler Münster	Römerzeit	2	1	Schmid 1966, S. XXXVI
	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 1967, S. 181; 1969, S. 103; 1970, S. 1319

Tabelle 145 : Z a u n k ö n i g , Troglodytes troglodytes (Z)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Éteauville	Neolithikum	1	1	Poulain-Josien 1965, S. 630

Karte 34: Meisen, Ammern Finken, Webervögel, Pirol und Star

29. Rabenvögel (Corvidae)

Tabelle 146 - 152. Karte 35 u. 36

Obwohl die Rabenvögel von der Systematik her zu den Singvögeln gehören, werden sie gesondert dargestellt.

Knochen von Rabenvögeln unterscheiden sich deutlich in ihrer Größe von anderen Singvogelknochen, so daß sie leicht zu bestimmen sind. Allerdings bestehen starke Ähnlichkeiten zwischen Saat- und Rabenkrähe. So kann hier eine Zuordnung nicht immer eindeutig erfolgen. Die Ursache für die Häufigkeit der Rabenvogelknochen in archäologischen Fundkomplexen ist außer ihrer Größe darin zu sehen, daß es sich um Kulturfolger handelt, die überwiegend von Siedlungsabfällen leben.

Bemerkenswert sind die zahlreichen Kolkrabenknochen, denn der Kolkrabe weist heute in Mitteleuropa große Verbreitungslücken auf. Schon gegen Ende des letzten Jahrhunderts zog er sich wegen der starken Verfolgung in ruhige Waldgebiete zurück (SCHÄFF 1907, S. 289). Man trifft ihn noch in Schleswig-Holstein und im Alpengebiet an, von wo aus er sich allmählich wieder ausbreitet (BOESSNECK 1958, S. 58; VOOUS 1962, S. 264). Die ungewöhnlich zahlreichen Knochenfunde machen deutlich, daß der Kolkrabe früher in Mitteleuropa häufig war. Schon mehrfach ist die Ansicht vertreten worden, daß dieser Vogel die Aufgaben einer "Gesundheitspolizei" übernommen hatte (BATE 1947; BOESSNECK 1958, 1971), zumal "... ein Spürsinn sondergleichen ... den Kolkraben die verborgensten Tierleichen finden" läßt (WÜST 1970, S. 504).

Tabelle 146 : E i c h e l h ä h e r , Garrulus glandarius (H)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré, 1974, S. 41
	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.	6	2	Gautier 1972 b, S. 360
Belgien	Spiennes	Neolithikum	2	1	Clason 1971, S. 32
Dänemark	Ølby Lyng	3300-3200 v. Chr.	1	1	Møhl 1970, S. 64
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	J 26	4	Wessely 1975, S. 147 f
	Cambodunum	1.-3. Jh. n. Chr.	14	2	Boessneck 1957, S. 104, 116; 1958, S. 58
	Hüfingen	Römerzeit	1	1	Sauer-Neubert 1969, S. 112 f
	Burg Rodersen	Mittelalter			Hartmann 1974, S. 165
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. - 1. Jh. n. Chr.	3	1	Dräger 1964, S. 35

Tabelle 147 : A l p e n d o h l e , Pyrrhocorax graculus (Ad)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum	1	1	Mourer-Chauviré 1974, S. 41

Tabelle 148 : E l s t e r , Pica pica (E)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Frankreich	Ruisseau de l'Eglise	vorgeschichtlich-Mittelalter		2	2	Poulain-Josien 1962, S. 41
	Rond-du-Barry	Neolithikum				Poulain 1972 d Mourer-Chauviré 1974, S. 39
	Videlles (Essonne)	Neolithikum		1	1	Poulain-Josien 1967 a, S. 42o
	Sublaines	Neolithikum - Bronzezeit	J	5	1	Poulain 1972 a, S. 132
	St.Jean et St.Paul	Äneolithikum		1	1	Suire 1972, S. 253
	St.Mathieu-de-Treviers	Äneolithikum		1	1	Poulain 1973 a, S. 197
	Baudinard	Eisenzeit		1	1	Poulain 1971, S. 565
	Argentomagus	1. Jh. v. Chr.		3	1	Poulain-Josien 1966 a, S. 39
	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.			4	Gautier 1972 b, S. 372
Deutschland	Irrel	Römerzeit		3	1	Reichstein 1971, S. 94
	Borchelt, Tornow	Mittelalter		4	1	Müller, H.-H. 1973, S. 3o1
	Burg Vorberg	8.-1o. Jh. n. Chr.		1	1	Müller, H.-H. 1966, S. 196
	Ulm-Weinhof	Mittelalter		4	1	Anschütz 1966, S. 5o
	Unterregenbach	11.-14. Jh. n. Chr.		1	1	Kühnhold 1971, S. 118
Schweiz	Burg Schiedberg	Spätmittelalter		1	1	Küpper 1972, S. 156 und v.d.Driesch 1973, S. 33
Österreich	Lauriacum	spätrömisch	J	1	1	Müller, R. 1967, S. 13o

Tabelle 149 : D o h l e , Corvus monedula (D)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.	7	4	Gautier 1972 b, S. 360
Niederlande	Huis te Merwede	Spätmittelalter	2	1	Clason 1967 b, S. 183
Dänemark	Aalestrup Hede	Bronzezeit	24		Winge 1904, S. 314
	Dalshøj	200 v.-500 n. Chr.	1	1	Møhl 1957, S. 284, 315
	Trelleborg	ca 1000 n. Chr.	1	1	Degerbøl 1948, S. 264
Deutschland	Veldenstein	Neolithikum - Mittelalter	J 1	1	Wessely 1975, S. 148
	Heuneburg	frühkeltisch	2		Schüle 1960, S. 25 und Reiß 1967, S. 30
	Hüfingen	Römerzeit	4	2	Sauer-Neubert 1969, S. 111 f
	Lorenzberg	Römerzeit	1	1	Boessneck 1964, S. 217
	Arkona	9.-10. Jh. n. Chr.	3	1	Müller, H.-H. 1974, S. 281 f
	Unterregenbach	7.-14. Jh. n. Chr.	2	1	Schatz 1963, S. 7
			8	4	Kühnhold 1971, S. 118 f
Schweiz	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 1970, S. 1319
Österreich	Magdalensberg	1. Jh. v. - 1. Jh. n. Chr.	3	2	Dräger 1964, S. 34 f
	Lauriacum	spätrömisch	3	2	Müller, R. 1967, S. 129 f
Ungarn	Tác-Fövénypuszta	Römerzeit	1	1	Bökönyi/Jánossy 1965, S. 92
Polen	Wrocław	Frühmittelalter	5	2	Waluszewska-Bubień 1971, S. 408
	Opole	10.-13. Jh. n. Chr.	8	4	Waluszewska-Bubień 1973, S. 201
	Gniezno	11.-14. Jh. n. Chr.	1	1	Waluszewska-Bubień 1969 b, S. 158f
		17.-19. Jh. n. Chr.	2	1	S. 179, 182

Tabelle 15o : S a a t k r ä h e , Corvus frugilegus (S)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Deutschland	Kunersdorf	2oo v.-3oo n. Chr.	?	1	1	Teichert 1968, S. 123
	Lorenzberg	Römerzeit		1	1	Boessneck 1964, S. 217
	Haithabu	Frühmittelalter		2		Reichstein 1974, S.123
Ungarn	Tác-Fövénypuszta	Römerzeit		2		Bökönyi/Jánossy 1965, S. 92
	Visegrád-Palota	14. Jh. n. Chr.		1	1	
Polen	Bnin	Frühmittelalter	?	1	1	Waluszewska-Bubień 1975 a, S.257, S. 26o
	Nakło	Frühmittelalter	?	2		Waluszewska-Bubień 1975d, S.136
	Gniezno	14.-16. Jh. n. Chr.	?	1	1	Waluszewska-Bubień 1969b, S. 158f, S. 183

Tabelle 151 : A a s k r ä h e , Corvus corone (A)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ		MIZ	Autor
Frankreich	Rond-du-Barry	Neolithikum				Poulain 1972 d Mourer-Chauviré 1974, S. 39
	Vinneuf	Spätbronzezeit		1	1	Poulain-Josien 1970, S. 398
	Brebières	6.-7. Jh. n. Chr.		1	1	Poulain 1972 c, S. 267
Niederlande	Vlaardingen	Äneolithikum	?	3	1	Clason 1967 b, S. 183
	Valkenburg	Römerzeit	?	1	1	
Dänemark	Aalborg	Neolithikum	?	8		Winge 1900, S. 158; 1903, S. 104
	Abbetved	Bronzezeit	?	1	1	Winge 1909, S. 99
	Borrebjerg	Eisenzeit	J	2	2	Winge 1903, S. 104
	Sorte Muld	200-500 n. Chr.		1	1	Møhl 1957, S. 284, 315
	Viborg, Pederstraede	800-1000 n. Chr.		1	1	Møhl 1968, S. 91
	Trelleborg	ca 1000 n. Chr.		1	1	Degerbøl 1948, S. 263
	Naesholm	1240-1340 n. Chr.		1	1	Møhl 1961, S. 376
	Taarnmark	"Vorzeit"		2		Winge 1903, S. 104
Deutschland	Munzingen	Frühbronzezeit ?		2	1	Schmid 1958, S. 53
	Manching	Spätlatène	?	1	1	Boessneck 1958, S. 18, 58
			?	5	3	Boessneck 1961, S. 371; 1962, S.50
	Heuneburg	frühkeltisch	?	1	1	Schüle 1960, S. 25 und Reiß 1967, S. 30
	Pfaffenhofen	2.-3. Jh. n. Chr.		1	1	v.Houwald 1971, S. 105
	Lembecksburg	Römerzeit und 8.-9. Jh. n. Chr.		1	1	Requate 1956, S. 25
	Behren-Lübchin	11.-12. Jh. n. Chr.		1	1	Müller, H.-H. 1965, S. 150
	Arkona	11.-12. Jh. n. Chr.		1	1	Müller, H.-H. 1974, S. 283
	Unterregenbach	14. Jh. n. Chr.		8	2	Kühnhold 1971, S. 119
Schweiz	Auvernier	Neolithikum		1	1	Josien 1955, S. 74
	Burgäschisee-Süd	Neolithikum	J	4	2	Boessneck 1963, S. 197, 200
	Moosseedorf	Neolithikum			1	Gummel 1920, S. 12
	Niederwil	Neolithikum		1	1	Clason 1967 a, S. 582
	Burg Schiedberg	Prähist. - römisch		1	1	Küpper 1972, S. 156 und v.d.Driesch 1973, S. 33
	Ersigen-Murain	Römerzeit		1	1	Stampfli 1965/66, S. 453
	Burg Oberwangen	12.-13. Jh. n. Chr.		10		Küenzi 1941, S. 78
	Wülfingen	Mittelalter		2	1	Hartl 1971, S. 46
Tschechoslowakei	Pohansko	8.-9. Jh. n. Chr.		1	1	Kratochvil 1969, S. 36
Polen	Szontag-See	Frühbronzezeit	?	1	1	Nehring 1888, S. 10, 12

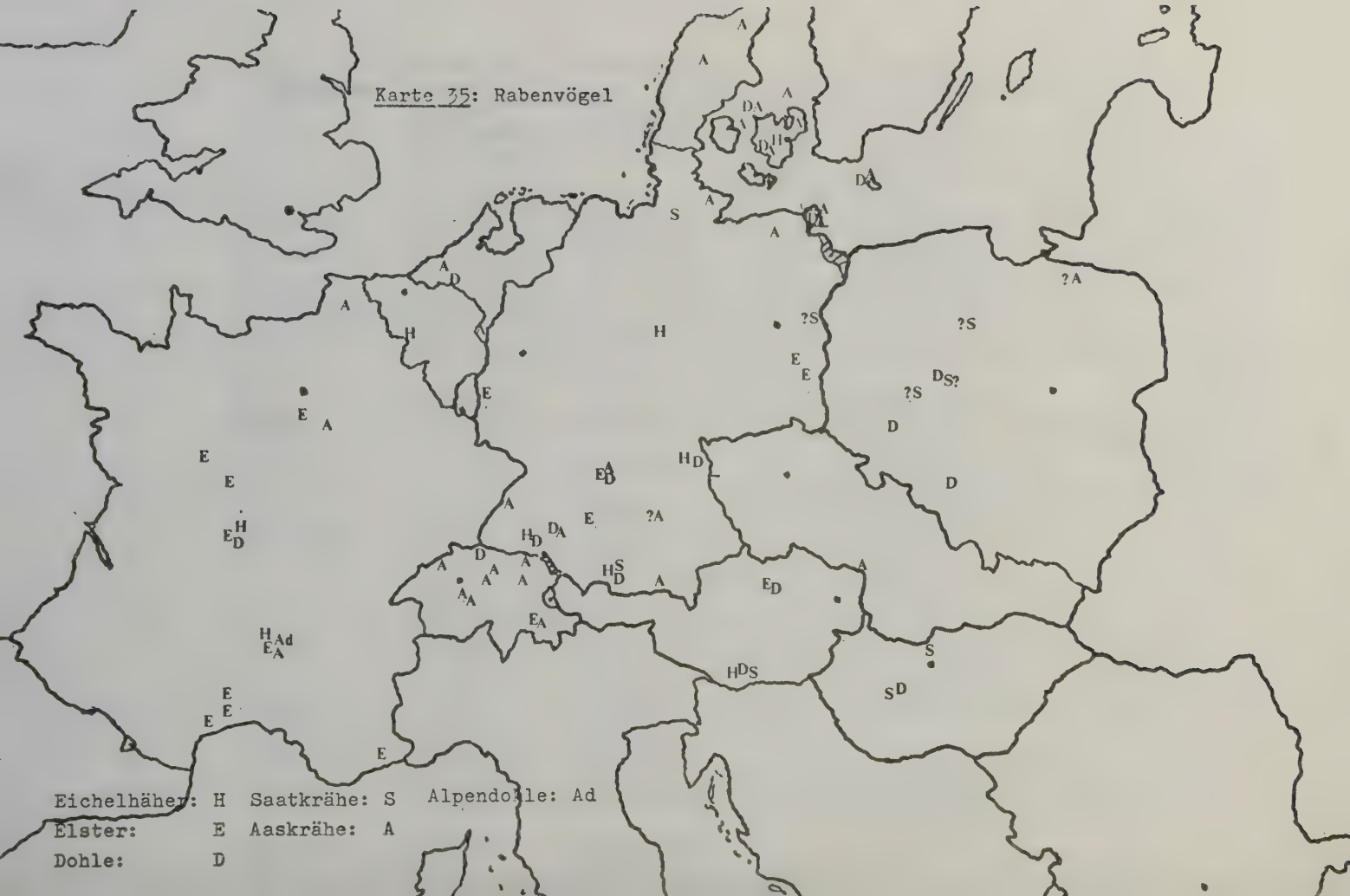
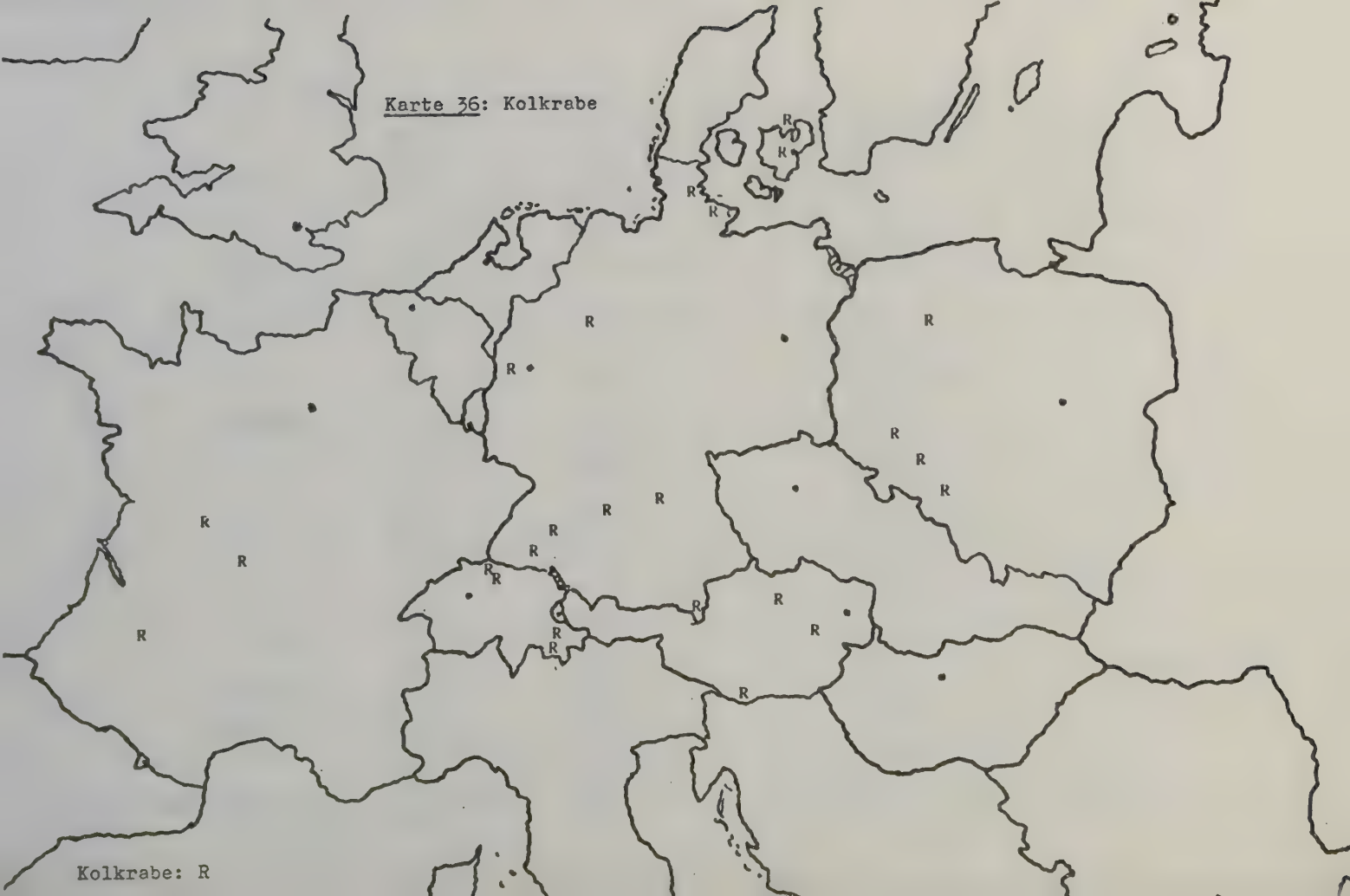

Karte 35: Rabenvögel
Eichelhäher: H Saatkrähe: S Alpendohle: Ad
Elster: E Aaskrähe: A
Dohle: D

Tabelle 152 : K o l k r a b e , Corvus corax (R)

Land	Fundort	Zeitraum	FZ	MIZ	Autor
Frankreich	Argentomagus	1. Jh. v. Chr.	17	2	Poulain-Josien 1966 a, S. 38 f
	Saint-Avit-Sénieur	11.-13. Jh. n. Chr.		1	Gautier 1972 b, S. 372
	Gensac-sur-Garonne	Mittelalter	18	1	Poulain-Josien 1969, S. 180
Dänemark	Ølby Lyng	3300-3200 v. Chr.	1	1	Möhl 1970, S. 64
	Maglehøj	Bronzezeit	1	1	Winge 1904, S. 315
Deutschland	Sünninghausen	500-100 v. Chr.	1	1	Nobis 1973, S. 161 f
	Heuneburg	frühkeltisch	7	2	Schüle 1960, S. 25
			3	1	Graf 1967, S. 43
	Manching	Spätlatène	15	2	Boessneck 1958, S. 18, 58
		insgesamt:	33	(6)	Boessneck 1961, S. 371; 1962, S.50
		insgesamt:	39	5	Boessneck u. a. 1971, S. 105
	Froitzheim	Römerzeit	2	1	Mennerich 1968, S. 126
	Hüfingen	Römerzeit	J 1	1	Sauer-Neubert 1969, S. 111
	Marzoll	Römerzeit	3	1	Streitferdt 1972, S. 99
	Gikau	8.-10. Jh. n. Chr.	1	1	Requate 1956, S. 25
	Haithabu	Frühmittelalter	3	1	Reichstein 1974, S. 123
	Ulm-Weinhof	13.-14. Jh. n. Chr.	2	1	Anschütz 1966, S. 49
Schweiz	Crestaulta	Mittelbronzezeit		1	Rüeger 1942, S. 253
					Hescheler/Kuhn 1949, S. 329
	Basel, Gasfabrik	Latène			Stehlin/Revilliod 1914, S. 2
					Hescheler/Kuhn 1949, S. 335
	Augusta raurica	Römerzeit			Schmid 1970, S. 1319
	Burg Schiedberg	Spätmittelalter	1	1	Küpper 1972, S. 156 und
					v.d.Driesch 1973, S. 33
Österreich	Mondsee	Spätneolithikum	1	1	Wolff 1975 (unveröff.)
	Magdalensberg	1. Jh. v. -	13	2	Dräger 1964, S. 34
		1. Jh. n. Chr.	2	1	Hornberger 1970, S. 135
	Lauriacum	spätrömisch	1	1	Müller, R. 1967, S. 30
Polen	Wrocław	Frühmittelalter	23	3	Waluszewska-Bubień 1971, S. 408
	Ujście	Frühmittelalter	1	1	Waluszewska-Bubień 1975 c, S. 90
	Zukowice	6.-7. Jh. n. Chr.	1	1	Waluszewska-Bubień 1976 b, S. 85
	Opole	12.-13. Jh. n. Chr.	1	1	Waluszewska-Bubień 1973, S. 202


Karte 36: Kolkrabe
Kolkrabe: R

D Z U S A M M E N F A S S U N G

In der vorliegenden Arbeit werden die Vogelknochenfunde, die bei archäologischen Grabungen im mitteleuropäischen Raum anfielen, zusammengestellt. Der Zeitraum, den die Arbeit umfaßt, reicht vom Neolithikum bis zum Mittelalter. Die besonderen Schwierigkeiten einer solchen Zusammenstellung werden in der Einleitung hervorgehoben.

In dem ausgewerteten Fundmaterial wurden 152 Vogelarten der verschiedensten Familien festgestellt. Für jede Art werden die wichtigsten Funddaten tabellarisch erfaßt und die Fundorte kartiert. Außerdem erfolgt eine Stellungnahme zu den Funden der einzelnen Vogelgruppen.

Viele der Nachweise bringen nur Ergebnisse, die ohne weiteres zu erwarten waren. Bei einer Reihe von Arten dokumentieren die Funde jedoch, daß das Verbreitungsgebiet der betreffenden Vögel in vor- und frühgeschichtlicher Zeit ausgedehnter oder weniger lückenhaft war als heutzutage. Herausgestellt seien diesbezüglich Pelikane, Adler und Geier, Waldhühner, Kranich und Trappen, Uhu und Habichtskauz sowie der Kolkrabe. Der rapide Rückgang erfolgte bei den meisten Arten allerdings erst in den letzten hundert Jahren seit der Industrialisierung, Kultivierung und Verbauung der Landschaft und zuletzt durch den Einsatz von Giften. In älteren Vogel- und Jagdbüchern decken sich die Verbreitungsangaben annähernd mit dem, was die Funde aussagen.

D SUMMARY

In the present essay the findings of birds' bones, discovered in archaeological excavations in the Middle-European Aerea, are compiled. The period covered by this essay concerns the period from the neolithic time to the Middle Ages. The special difficulties of such a summary are pointed out in the introduction.

In these evaluated findings 152 kinds of birds of the most different species are stated. For each kind the essential data of the finding are tabulated and the places of the finding traced out. Moreover a comment on the findings of the different kinds of birds is given.

Many of these statements result in facts that were quite evident. In a series of species, however, the findings reveal that the range of the birds concerned was larger and less incomplete in prehistorical times and in times of ancient history than nowadays. Referring to this, the following species are pointed out: Pelicans, eagles and vultures, woodgrouses, crane and bustards, eagle owl and ureal owl as well as the raven. But the rapid decline of most of these species was due to the industrialization, cultivation and the intensive housebuilding in the country, as well as the use of poison and pestizides during the last century. In former books on ornithology and hunting the statements of the range of the birds approximately correspond to the statements of the findings.

E LITERATURVERZEICHNIS

AMBROS, C.: Das tierische Inventar aus latènezeitlichen Gräbern der Südwestslowakei. In: BENADIK, B. u. a.: Keltische Gräberfelder der Südwestslowakei. Arch. Slovaca Fontes 1, 291 - 306, Bratislawa 1957.

AMBROS, C.: Bemerkungen zur Auswertung der Tierknochen aus Siedlungsgrabungen. In: BOESSNECK, J. (Hrsg.), Forschungsber.(DFG) 15,76 - 87, Wiesbaden 1969.

ANSCHÜTZ, K.: Die Tierknochenfunde aus der mittelalterlichen Siedlung Ulm-Weinhof. Diss. München 1966. - Naturwiss. Unters. z. Vor- u. Frühgesch. in Württemberg u. Hohenzollern 2, Stuttgart 1966.

BACHER, A.: Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postkranialen Skeletts in Mitteleuropa vorkommender Schwäne und Gänse. Diss. München 1967.

BATE, D.M.A.: Bird remains. In: HAWKES, C.F.C. und HULL, M.R.: Camulodunum. Rep. of the Res. Com. of the Soc. of Ant. of London 14, 354 - 355, 1947.

BAUER, K.: Haustierreste als Speisebeigaben in Gräbern des 9. Jahrhunderts aus Niederösterreich. Archaeol. Austriaca 50, 268 - 278, Wien 1971.

BAUER, K.M. und U.N. GLUTZ v. BLOTZHEIM: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1 1966, Band 2 1968, Band 3 1969.

BEYER, A.I.: Tierknochenfunde der Michelsberger Kultur vom Hetzenberg bei Heilbronn-Neckargartach und aus seiner Umgebung. Diss. München 1970.

BOCHEŃSKI, Z.: Ptaki Młodszego czwartorzędu Polski. Warszawa-Kraków 1974.

BÖKÖNYI, S.: Die frühalluviale Wirbeltierfauna Ungarns (vom Neolithikum bis zur La Tène-Zeit). Acta Arch. Acad. Scient. Hung. 2, 39 - 102, Budapest 1959.

BÖKÖNYI, S.: Die Tierknochenfunde der Ausgrabungen im Burgpalast von Buda II. Budapest Régiségei 20, 395 - 425, 1963.

BÖKÖNYI, S.: Die Tierknochenfunde der Ausgrabungen im Burgpalast von Buda III. Budapest Régiségei 21, 369 - 373, 1964 a.

BÖKÖNYI, S.: The Vertebrate Fauna of the Neolithic Settlement at Maroslele-Pana. Arch. Ért. 91, 87 - 93, 1964 b.

BÖKÖNYI, S. und D. JÁNOSSY: Subfossile Wildvogelfunde aus Ungarn. Vertebrata Hungarica. Mus. Hist.-Nat. Hung. VII, 85 - 99, 1965.

BOESSNECK, J.: Tierknochen aus spätneolithischen Siedlungen Bayerns. Studien an vor- und frühgeschichtlichen Tierresten Bayerns 1, München 1956 a .

BOESSNECK, J.: In: Bericht der Abteilung für Vor- und Frühgeschichte des Bayerischen Landesamtes für Denkmalspflege. Bayer. Vorgeschichtsblätter 21, 285 - 287, München 1956 b.

BOESSNECK, J.: Tierknochen. In: KRÄMER, W.: Cambodunumforschungen 1953 I. Mat.-Hefte z. Bayer. Vorgesch. 9, 103 - 116, 1957.

BOESSNECK, J.: Zur Entwicklung vor- und frühgeschichtlicher Haus- und Wildtiere Bayerns im Rahmen der gleichzeitigen Tierwelt Mitteleuropas. Studien an vor- und frühgeschichtlichen Tierresten Bayerns 2, München 1958.

BOESSNECK, J.: Zu den Tierknochenfunden aus dem Oppidum von Manching. Germania 39, 368 - 383, 1961.

BOESSNECK, J.: Die neuen Tierknochenfunde aus dem keltischen Oppidum bei Manching im Vergleich mit den früheren. Zeitschr. f. Tierzüchtung u. Züchtungsbiol. 77, 47 - 61, 1962.

BOESSNECK, J. in: BOESSNECK, J., J.-P. JÉQUIER und H.R. STAMPFLI: Seeberg Burgäschisee-Süd, Teil 3. Die Tierreste. Acta Bernensia II, Bern 1963.

BOESSNECK, J.: Die Tierknochen aus den Grabungen 1954 - 1957 auf dem Lorenzberg bei Epfach. In: WERNER, J.: Studien zu Abodiacum-Epfach, 213 - 261, München 1964.

BOESSNECK, J.: Tierknochen. In: GARBSCH, J.: Der Moosberg bei Murnau. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 12, 117 f., München 1966.

BOESSNECK, J. und A. von den DRIESCH-KARPF: Tierknochenfunde von der Burg Nürnberg. In: FEHRING, G.P. und G. STACHEL: Grabungsbefunde des hohen und späten Mittelalters auf der Burg zu Nürnberg. Jahrb. f. fränk. Landesforsch. 28, 73 - 92, 1968.

BOESSNECK, J., A. v. d. DRIESCH, U. MEYER-LEMPPENAU u.E. WECHSLER-von OHLEN: Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 6, Wiesbaden 1971.

BOESSNECK, J. und A. v. d. DRIESCH: Die jungpleistozänen Tierknochenfunde aus der Brillenhöhle. Forsch. u. Ber. z. Vor- u. Frühgesch. in Baden-Württemberg 4/II, 1973.

BREHM, A.: Brehms Thierleben, 2. Aufl., Bd. 4 1878, Bd. 5 und 6 1879.

BUBIENIOWA, A.: Szczątki kostne ptaków w materiale zwierzęcym z Ryczyna. In: KRAMAREK, J.: Wczesnośredniowieczne Grodziska Ryczyńskie na Śląsku. Muz. Arch. w Wrocławiu 209 - 213, 1969.

CLASON, A.T.: The faunal remains of the Vlaardingen Culture. In: J.F. v. REGTEREN ALTENA u.a.: The Vlaardingen Culture. Helinium III, 39 - 51, 1963.

CLASON, A.T.: The Animal Remains and Implements of Bone and Antler from Niederwil. Palaeohistoria XII, 581 - 585, 1967 a.

CLASON, A.T.: Animal and Man in Holland's Past. Bände A und B. Diss. Groningen 1967. - Palaeohistoria XIII, 1967 b.

CLASON, A.T.: Die Tierreste aus der Motte bei Haus Meer, Gemeinde Büderich. Rhein. Ausgrab. 1, 101 - 130, 1968.

CLASON, A.T.: The Flint-Mine Workers of Spiennes and Rijckholt-St. Geertruid and their Animals. Helinium XI, 1 - 33, 1971.

CLASON, A.T.: Dieren in Middeleeuws Alkmaar. Alkmaarse Studiën 1, 98 - 104, 1972.

DEGERBØL, M.: Dyreknogler. In: Bundsø, en yngre stenalders Boplads paa Als. Aarbøger f. nord. oldkynd. og hist. 1939, 85 - 198, Kopenhagen 1939.

DEGERBØL, M.: Om Dyrelivet i Aamosen ved undløse paa Sjaelland i stenalderen. Nord. Fortidsminder 3, 3. H., 165 - 226, Kopenhagen 1943.

DEGERBØL, M.: Dyreknogler fra Trelleborg. Nord. Fortidsminder 4, 1. H., 241 - 264, 290 - 292, Kopenhagen 1948.

DRÄGER, N.: Tierknochenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg bei Klagenfurt in Kärnten. I. Die Vogelknochen. Diss. München 1964. - Kärntner Mus.schrift. 33, Klagenfurt 1964.

DRIESCH, A. v. d. und J. BOESSNECK: Die Fauna des "Cabezo Redondo" bei Villena. Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel 1, 43 - 89, 101 - 106, 1969.

DRIESCH, A. v. d.: Zu den Tierknochenfunden aus St. Ulrich und Afra. Bayer. Vorgesch.bl. 37, 71 - 72, 1972.

DRIESCH, A. v. d.: Viehhaltung und Jagd auf der mittelalterlichen Burg Schiedberg bei Sagogn in Graubünden. Schriftenr. d. Rät. Mus. Chur 16, 1973.

EIBL, F.: Die Tierknochenfunde aus der neolithischen Station Feldmeilen-Vorderfeld am Zürichsee. I. Die Nichtwiederkäuer. Diss. München 1974.

ENDERLEIN, H.: Die Fauna der wendischen Burg "Poztupimi" (Potsdam). Zeitschr. f. Säugetierkunde 5, 241 - 303, 1930.

ERBERSDOBLER, K.: Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postkranialen Skeletts in Mitteleuropa vorkommender mittelgroßer Hühnervögel. Diss. München 1968.

FICK, O.K.W.: Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen europäischer Taubenarten. Diss. München 1974.

FRIESINGER, H.: Studien zur Archäologie der Slawen in Niederösterreich. Mitt. d. Prähist. Komm. d. Österr. Akad. d. Wiss. 15/16, Wien 1971/74.

GAUTIER, A.: Dierenresten van het laatromeins Grafveld te Oudenburg (Prov. West-Vlaanderen, België). Helinium XII, 162 - 175, 1972 a.

GAUTIER, A.: La faune d'un puits de l'abbaye de Saint-Avit - Sénieur. Arch. Méd. II, 355 - 379, Caen 1972 b (Vogelknochen von P. BALLMANN bestimmt).

GIFFEN, A.E. v.: Die Fauna der Wurten. Onderzoek. verr. in het Zoöl. Labor. d. Rijksuniv. Groningen 3, Leiden 1913.

GLUR, G.: Beiträge zur Fauna der Schweizer Pfahlbauten. Diss. Bern 1894.

GLUTZ v. BLOTZHEIM, U.N., K.M. BAUER und E. BEZZEL : Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4 1971, Band 5 1973, Band 6 1975.

GRAF, G.: Tierknochenfunde von der Heuneburg, einem frühkeltischen Herrensitz bei Hundersingen an der Donau (Grabungen von 1959 und 1963). Nichtpaarhufer. Diss. München 1967. - Naturwiss. Unters. z. Vor- u. Frühgesch. in Württemberg u. Hohenzollern 6, Stuttgart 1967.

GRIMM, H.: Vögel in der Begleitfauna des vor- und frühgeschichtlichen Menschen. Beitr. z. Vogelkde. 16, H. 1/6, 125 - 144, Leipzig 1970.

GRIMM, H.: Vögel in der Begleitfauna des vor- und frühgeschichtlichen Menschen II. Beitr. z. Vogelkde. 18, H. 1/2, 51 - 60, Leipzig 1972.

GRZIMEK, B.: Grzimeks Tierleben. Band VII 1968, Band VIII 1969, Band IX 1970.

GUMMEL, H.: Der Pfahlbau Moosseedorf bei Bern. Diss. Bern 1920. Hannover 1923.

HARTL, M.: Die Tierknochenfunde aus der Wüstung Wülfingen. I. Die Nichtwiederkäuer. Diss. München 1971.

HARTMANN, C.: Die Ausgrabungen auf der Burg Rodersen. Die Knochenfunde. Zeitschr. d. Vereins f. Hessische Gesch. u. Landeskde. 64, 164 - 165, 1974.

HARTMANN-FRICK, H.: Die Tierwelt im neolithischen Siedlungsraum. Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz II, 17 - 32, Basel 1970.

HEINZEL, H., R. FITTER und J. PARSLOW: Pareys Vogelbuch. Hamburg-Berlin 1972.

HERRE, W.: Tierreste aus steinzeitlichen Fundstellen des Satrupholmer Moores in Schleswig-Holstein. Schrift. d. naturwiss. Ver. Schleswig-Holsteins 24, 53 - 58, 1949.

HESCHELER, K.: Die Fauna der Pfahlbauten im Wauwilersee. Mitt. d. Nat.forsch. Ges. Luzern 9, 205 - 299, 1924.

HESCHELER, K. und E. KUHN: Die Tierwelt der prähistorischen Siedelungen der Schweiz. In: TSCHUMI, O.: Urgeschichte der Schweiz I, 121 - 368, Frauenfeld 1949.

HILZHEIMER, M.: Die Tierreste. In: FREMERSDORF, F.: Der römische Gutshof Köln-Müngersdorf. Röm.-German. Forschungen 6, 122 - 130, Berlin-Leipzig 1933.

HORNBERGER, M.: Gesamtbeurteilung der Tierknochenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg in Kärnten (1948 - 1966). Diss. München 1969. - Kärntn. Mus.schr. 49, 1970.

HOUWALD, G. v.: Römische Tierknochenfunde aus Pfaffenhofen am Inn, Ldkr. Rosenheim, und aus Wehringen, Ldkr. Schwabmünchen. Diss. München 1970. München 1971.

JOSIEN, T.: Station Lacustre d'Auvernier (Lac de Neufchâtel). Étude de la Faune de la Station. Bull. Soc. Préhist. Française 52, 57 - 75, 1955.

JOSIEN, T.: Étude de la faune de gisements néolithiques (niveau de Cortaillod) du Canton de Berne (Suisse). Archives Suisses d'Anthropol. générale 21, 28 - 62, 1956.

KELLER, C.: Geschichte der Schweizer Haustierwelt. Frauenfeld 1919.

KELLER, O.: Die antike Tierwelt. II. Leipzig 1913.

KINZELBACH, R.: Zum ehemaligen Vorkommen des Weißkopf- oder Gänsegeiers (Gyps fulvus) in Deutschland. Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württemberg 118/119, 427 - 432, Stuttgart 1964.

KLUMPP, G.: Die Tierknochenfunde aus der mittelalterlichen Burgruine Niederrealta, Gemeinde Cazis/Graubünden. Diss. München 1967. - Schriftenreihe des Rät. Mus. Chur, H.3, 1967.

KRAFT, E.: Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen nord- und mitteleuropäischer kleinerer Hühnervögel. Diss. München 1972.

KRATOCHVIL, Z.: Wildlebende Tiere und einige Haustiere der Burgstätte Pohansko. Acta Sc. Nat.Brno 3, 1 - 44, 1969.

KRYSIAK, K.: Restes d'animaux retrouvés entre les couches de Culture Lusacienne au cours des fouilles de 1948. Nadbitka Posen 1950.

KRYSIAK, K.: Animal Remains from Ćmielow Neolithic Settlement. Wiadomości Arch. 17, 165 - 228, 1950/51.

KRYSIAK, K.: Wyniki Badań nad materiałem zwierzęcym z Wykopalisk w Gdańsku. Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, B 78, Wrocław 1956.

KRYSIAK, K.: Animal Remains from the Neolithic Settlement of Klementowice, the Puławy District. Mat. Starożytne II, 203 - 206, 1957.

KUBASIEWICZ, M.: Tierknochenreste aus der frühmittelalterlichen Siedlung Szczecin-Mścięcino. Mat. Zachodnio-Pomorskie 1, 74, Szczecin 1955.

KUBASIEWICZ, M.: Tierknochenüberreste aus Wolin-Vorstadt. Mat. Zachodnio-Pomorskie 2, 211 - 234, Szczecin 1956.

KÜENZI, W.: Die Knochenfunde. In: TSCHUMI, O.: Die keltisch-römischen Ausgrabungen auf der Engehalbinsel bei Bern. Jahrb. Bern. Hist. Mus. 10 (1930), 79 - 80, 1931.

KÜENZI, W.: Tierreste aus Grabungen des Historischen Museums Bern 1935 - 1938. Mitt. d. Nat.forsch. Ges. Bern 1940, 78 - 88, Bern 1941.

KÜHNHOLD, B.: Die Tierknochenfunde aus Unterregenbach, einer mittelalterlichen Siedlung Württembergs. Diss. München 1971.

KÜPPER, W.: Die Tierknochenfunde von der Burg Schiedberg bei Sagogn in Graubünden. II. Die kleinen Wiederkäuer, die Wildtiere und das Geflügel. Diss. München 1972.

KUHN, E. und A. GÜLLER: Die Tierreste des bronzezeitlichen Pfahlbaues in der Bleiche von Arbon (Kt. Thurgau). Eclogae geol. Helv. 39, 364 - 366, 1946.

LUBICZ-NIEZABITOWSKI, E.: Les débris d'animaux de la station néolithique de Rzucewo (côte Polonaise de la Mer Baltique). Przegląd Arch. 4, 64 - 81, 1928.

LUBICZ-NIEZABITOWSKI, E.: Les restes d'animaux trouvés dans la station préhistorique de Biskupin. Przegląd Arch. 5, 148 - 158, Poznań 1936.

LUBICZ-NIEZABITOWSKI, E.: L'élevage d'animaux, la chasse et la pêche chez les habitans de la Pologne occidentale en période de Hallstatt et en période protohistorique. Wiadomości Arch. 16, 162 - 169, Posen 1939/40.

LÜTTSCHWAGER, J.: Kurzbericht über Tierfunde aus meso- und neolithischen Moorsiedlungen in Schleswig-Holstein. Schrift. Naturw. Ver. Schleswig-Holst. 37, 53 - 64, Kiel 1967.

MALVESIN-FABRE, G. und F. PRAT: Étude Paleontologique de la Faune. In: BÉGNEU, A.: Une station du bronze dans la Montagne de Veyrier-du-Lac (près d'Annecy). Bull. Soc. Préhist. Française 54, 659 - 661, 1957.

MENNERICH, G.: Römerzeitliche Tierknochen aus drei Fundorten des Niederrheingebiets. Diss. München 1968.

MØHL, U.: Zoologisk Gennemgang Af Knoglematerialet fra Jernalderbopladserne Dalshøj og Sorte Muld, Bornholm. Bornholm I Folkevandringstiden, 279 - 318, Kopenhagen 1957.

MØHL, U.: Rislevfundets Dyreknogler. KUML 96 - 106, 1961 a.

MØHL, U. : Bone Material from Naesholm. In: LA COUR, V.: Naesholm, 364 - 429, København (Nationalmuseet) 1961 b.

MØHL, U.: The Egolzwil 3 Avifauna. In: HIGHAM, C.F.W.: A Consideration of the Earliest Neolithic Culture in Switzerland. Vierteljahresschr. d. Nat.forsch. Ges. in Zürich 3, 135, 1967.

MØHL, U.: Knoglematerialet fra Pedersstraede i Viborg. KUML 83 - 92, 1968.

MØHL, U.: Animal Bones from Ølby Lyng. An Ertebølle coastal settlement in eastern Sjaelland. Aarbøger f. Nord. Oldkynd. og Hist. 1970, 43 - 77, Kopenhagen 1970.

MOURER-CHAUVIRÉ, C.: Étude Préliminaire des Oiseaux de la Grotte du Rond-Du-Barry (Magdalénien et post-glaciaire). L'Anthropol. 78, 37 - 48, 1974.

MÜLLER, H.-H.: Die Tierreste der slawischen Burg Behren-Lübchin. In: SCHULDT, E.: Behren-Lübchin, 144 - 153,Berlin 196

MÜLLER, H.-H.: Die Tierreste der slawischen Burgen von Tornow und Vorberg, Kr. Calau. In: HERRMANN, J.: Tornow und Vorberg, 190 - 199, Berlin 1966.

MÜLLER,H.-H.: Die Tierreste aus der frühslawischen Siedlung Dessau-Mosigkau. In: KRÜGER, B.: Dessau-Mosigkau, 139 - 152, 1967 a.

MÜLLER, H.-H.: Die Tierreste der slawischen Burg von Neu-Nieköhr/Walkendorf, Kr. Teterow. In: SCHULDT, E.: Die slawischen Burgen von Neu-Nieköhr/Walkendorf, Kreis Teterow, 41 - 49, Berlin 1967 b.

MÜLLER, H.-H.: Die Tierreste aus der Wallburg "Der Kessel" bei Kretzschau-Groitzschen, Kr. Zeitz. In: OTTO, K.-H. und J. HERRMANN: Siedlung, Burg und Stadt, 361 - 370, Berlin 1969.

MÜLLER, H.-H.: Das Tierknochenmaterial aus den frühgeschichtlichen Siedlungen von Tornow, Kr. Calau. In: HERRMANN, J.: Die germanischen und slawischen Siedlungen und das mittelalterliche Dorf von Tornow, Kr. Calau, 267 - 310, Berlin 1973.

MÜLLER, H.-H.: Die Tierreste aus der slawischen Burganlage von Arkona auf der Insel Rügen. Zeitschr. f. Arch. 8, 255 - 295, Berlin 1974.

MÜLLER, R.: Die Tierknochenfunde aus den spätrömischen Siedlungsschichten von Lauriacum. II. Wild- und Haustierknochen ohne die Rinder. Diss. München 1966. - München 1967.

NAUMANN, H.E.: Die Fauna der Pfahlbauten im Starnberger See. Arch. f. Anthropol. 8, 1 - 45, 1875.

NEHRING, A.: Die Fauna eines masurischen Pfahlbaues. Nat.wiss. Wochenschr. 3, 2, 1888.

NOBIS, G.: Die Tierknochen von Barsbek. Meyniana 1, 50 - 57, Neumünster 1952.

NOBIS, G.: Die Tierreste prähistorischer Siedlungen aus dem Satrupholmer Moor (Schleswig-Holstein). Zeitschr. f. Tierzücht. u. Züchtungsbiol. 77, 16 - 30, 1962.

NOBIS, G.: Tierreste aus einer Siedlung der vorrömischen Eisenzeit bei Sünninghausen (Kr. Beckum-Westfalen). Bodenaltertümer Westfalens 13, 143 - 173, 1973.

PEŠKE, L.: Der Befund der osteologischen Analyse des Tierknochenmaterials aus Klíčany, Kr. Prag-Ost. Arch. rozhl. 26, 332 - 338, Prag 1974.

PETERSEN, C.G.J., H. WINGE und O. WINGE: Dyrelevninger fra aeldre og yngre Stenalders Bopladser. Aarbøger f. nord. oldkynd. og hist. II/3, 310 - 322, Kopenhagen 1888.

PETERSON, R., G. MOUNTFORT und P.A.D. HOLLOM: Die Vögel Europas. 7. Aufl., Hamburg-Berlin 1968.

PIEHLER, W.: Die Knochenfunde aus dem spätrömischen Kastell Vemania. Diss. München 1976.

POULAIN-JOSIEN, T.: La faune. In: FOUET, G.: Puits Funéraires d'Aquitaine: Vieille-Toulouse, Montmaurin. Gallia 16, 188 - 192, 1958 a.

POULAIN-JOSIEN, T.: Videlles (Seine-et-Oise). Étude de la faune. Mém. de la Soc. Préhist. Française 5, 215 - 232, 1958 b.

POULAIN-JOSIEN, T.: Vestiges osseux provenant de la Grotte 3 du Ruisseau de l'Eglise. Étude de la faune. In: LAURIOL, J.: La Grotte 3 du Ruisseau de l'Eglise. Commune de St. Jean-de-Minervois (Hérault). Cahiers Ligures de Préhist. et d'Arch. 11, 35 - 47, 1962.

POULAIN-JOSIEN, T.: L'ossuaire néolithique d'Éteauville commune de Lutz-en-Dunois (Eure-et-Loire). VI. Étude de la faune. Bull. Soc. Préhist. Française 62, 625 - 633, 1965 a.

POULAIN-JOSIEN, T.: Étude de la faune. In: COUVREUR, H.: Le puits de Carvin. Mém. de la Comm. d. Monuments Hist. du Pas-de-Calais 12, 55 - 100, Arras 1965 b.

POULAIN-JOSIEN, T.: Étude de la Faune. In: Un dépotoir augustéen à Argentomagus. RACF 5, 17 - 39, 1966 a.

POULAIN-JOSIEN, T.: Puits funéraire gallo-romain (Haute-Garonne) (Nécropole de basse-époque de Bantayré). Étude de la faune. Pallas 13, Annales Fac. d. Lettres et Sciences Hum. Toulouse, N.S. 2, (H.3), 193 - 196, 1966 b.

POULAIN-JOSIEN, T.: Annexe IV. Étude de la faune du Gisement Neolithique de Matignons. In: BURNEZ, C. et H. CASE: Les camps des Matignons à Juillac-le-Coq (Charente). Gallia Préhist. 9, 210 - 242, 1966 c.

POULAIN-JOSIEN, T.: La faune. In: MANIÈRE, G.: Un puits funéraire de la fin du 1er siècle aux Aquae Siccae (Cazères, Haute-Garonne), Gallia 24, 147 - 159, 1966 d.

POULAIN-JOSIEN, T.: Videlles (Essonne). II. Étude de la faune (Fouilles 1962 - 63). Bull. Soc. Préhist. Française 64, 412 - 424, 1967 a.

POULAIN-JOSIEN, T.: Étude de la faune. In: PIVETEAU, J., J.-L. MASSAUD, T. POULAIN-JOSIEN: L'Oppidum de Merpins. Bull. de la Soc. Archéol. et Hist. de la Charente, 16 - 26, 1967 b.

POULAIN-JOSIEN, T.: Carvin (Pas-de-Calais). Puits XIII. Étude des vestiges osseux. Bull. de la Comm. départ. des Monuments Hist. du Pas-de-Calais 8, 355 - 371, Arras 1967 c.

POULAIN-JOSIEN, T.: Vestiges de faune découverts dans la sépulture 9. Palaminy (Haute-Garonne). Pallas 15, 51 - 55, 1968.

POULAIN-JOSIEN, T.: Fosses et puits de Gensac-sur-Garonne (Haute-Garonne). Étude de la Faune. Pallas 16, 171 - 183, 1969.

POULAIN-JOSIEN, T.: Étude de la faune. In: CARRÉ, H.: Les dernières découvertes du Bronze final à Vinneuf (Yonne). Bull. de la Soc. Préhist. Française 67, 398, 1970.

POULAIN, T.: Étude de vestiges osseux de la grotte "C" de Baudinard (Var). Bull. de la Soc. Préhist. Française 68, 562 - 566, 1971 (Études et Travaux H. 2).

POULAIN, T.: Le site archéologique du dolmen de Villaine à Sublaines (Indre-et-Loire). Gallia Préhist. 15, 129 - 135, 1972 a.

POULAIN, T.: L'Abri-Sous-Roche de Saint-Étienne-de-Gourgas (Hérault). II. Étude de la faune. Gallia Préhist. 15, 309 - 322, 1972 b.

POULAIN, T.: La faune. In: DEMOLON, P.: Le village mérovingien de Brebières. Mém. de la Comm. Départ. d. Mon. Hist. du Pas-de-Calais 14, 253 - 332, 1972 c.

POULAIN, T.: Étude de la faune. In: de BAYLE des HERMENS,R.: La grotte du Rond-du-Barry à Sinzelles, commune de Polignac (Haute-Loire). 1972 d.+)

POULAIN, T.: Le Lebous à Saint-Mathieu-de-Treviers (Hérault). Ensemble du Chalcolithique au Gallo-Romain. II. Analyses de Laboratoire. 1. Étude de la faune. Gallia préhist. 16, 195 - 198, 1973 a.

POULAIN, T.: "Vauvretin" Commune d'Epervans (Saône-et-Loire), 98 - 113, 1973 b (Sonderdruck ohne weitere Angaben)

POULAIN, T.: La sepulture collective du Paradis à Noisy-sur-École (Seine-et-Marne). La faune. Un. d. Paris I. Cahiers d. centre de Recherches Préhist. UER d'art et d'archéol. 2, 53 - 58, 1973 c.

POULAIN, T.: Fosses néolithiques d'Entzheim (Bas-Rhin). Étude de la faune. Revue Archéol. de l'Est et du Centre-Est 26, 95 - 114, 1975.

REICHSTEIN, H.: Tierknochenfunde aus einem römischen Brunnen in Irrel, Kreis Bitburg-Prüm. Trierer Zeitschr. f. Gesch. u. Kunst d. Trierer Landes u. s. Nachbargeb. 34, 93 - 95, 1971.

+) Lag dem Verfasser nicht vor.

REICHSTEIN, H.: Ergebnisse und Probleme von Untersuchungen an Wildtieren aus Haithabu (Ausgrabung 1963 - 1964). Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu, Bericht 7, 103 - 144, 1974.

REISS, B.: Tierknochenfunde von der Heuneburg, einem frühkeltischen Herrensitz bei Hundersingen an der Donau (Grabungen 1964 und 1965). Nichtwiederkäuer. Diss. München 1967. - Naturwiss. Unters. z. Vor- u. Frühgesch. in Württemberg u. Hohenzollern 4, Stuttgart 1967.

REQUATE, H.: Die Jagdtiere in den Nahrungsresten einiger frühgeschichtlicher Siedlungen in Schleswig-Holstein. Schrift. d. Nat.wiss. Ver. f. Schleswig-Holstein 28, 21 - 41, 1956.

REVERDIN, L.: 12. La faune néolithique de St. Aubin (Port-Conty). Verhandl. d. Schweiz. Nat.forsch. Ges. 102, 187 - 188, Schaffhausen 1921.

RÜEGER, J.: Die Tierreste aus der mittelbronzezeitlichen Siedlung Crestaulta (Kt. Graubünden) nach den Grabungen 1935 - 1938. Rev. Suisse de Zool. 49, 251 - 267, 1942.

RÜTIMEYER, L.: Untersuchung der Tierreste aus den Pfahlbauten der Schweiz. Mitt. d. antiquar. Ges. Zürich 13, Abt. 2.,H. 2, 40 - 72, 1860 a.

RÜTIMEYER, L.: Habitation lacustres des environs d'Yverdon. Appendice. In: KELLER, F.: Pfahlbauten, 3. Bericht. Mitt. d. antiquar. Ges. Zürich 13, Abt. 2, H.3, 114, 1860 b.

RÜTIMEYER, L.: Die Fauna der Pfahlbauten der Schweiz. Neue Denkschr. allg. Schweiz. Ges. d. ges. Nat.wiss. 19, 1862.

SAUER-NEUBERT, A.: Tierknochenfunde aus der römischen Zivilsiedlung in Hüfingen (Ldkrs. Donaueschingen). II.Wild- und Haustierknochen mit Ausnahme der Rinder. Diss. München 1969.

SCHAAL, F.: Tierknochenfunde aus der Siedlung "Am Hetelberg" bei Gielde/Niedersachsen. I. Die Nichtwiederkäuer. Diss. 1968.

SCHÄFF, E.: Jagdtierkunde. Berlin 1907.

SCHATZ, H.: Die Tierknochenfunde aus einer mittelalterlichen Siedlung Württembergs. Diss. 1963.

SCHECK, K.: Das jungsteinzeitliche Dorf Ehrenstein. Die Tierknochenfunde (Grabung 1960). Diss. München 1974, im Druck.

SCHINDLER, R.: Der Pelikan als Opfertier im römischen Trier. Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier. - Kurtrier. Jahrb. 14, 228 - 232, 1974.

SCHMID, E.: Die "Nebenfunde" auf dem Munzinger Berg. 8. Die Tierknochen. Badische Fundber. 21, 51 - 53, 1958.

SCHMID, E.: in: Neunundzwanzigster Jahresbericht der Stiftung pro Augusta Raurica, VI - VII, 1964.

SCHMID, E.: Die Tierknochen der Ausgrabung im Basler Münster 1966. Basler Zeitschr. f. Gesch. u. Altertumskde. 66, XXXIV - XXXVIII, 1966.

SCHMID, E.: Tierreste aus einer Großküche von Augusta Raurica. Basler Stadtbuch, 175 - 186, 1967.

SCHMID, E.: Knochenfunde als archäologische Quellen. In: BOESSNECK, J. (Hrsg.): Forschungsber. (DFG) 15, 100 - 111, Wiesbaden 1969.

SCHMID, E.: Über Knochenfunde aus der römischen Stadt Augusta Raurica. Actes du VII. Congrés Internat. des Sciences Préhist. et Protohist. Prague 21. - 27. Aug. 1966, 1316 - 1320, Prag 1970.

SCHMID, E.: Die Tierreste im Leichenbrand der Spätlatènegräber 2 und 4 von Neuwied, Stadtteil Heimbach-Weis. Bonner Jahrb. 173, 47 - 52, 1973.

SCHÜLE, W.: Eisenzeitliche Tierknochen von der Heuneburg bei Hundersingen (Donau). Stuttgarter Beiträge z. Nat. kunde 33, 1 - 36, Stuttgart 1960.

SCHÜLKE, H.: Die Tierknochenfunde von der Burg Neu-Schellenberg, Fürstentum Liechtenstein. Diss. München 1965. - Jahrb. d. Hist. Ver. Liechtenstein 64, 177 - 262, 1965.

SCHÜZ, E.: Der Weißkopfgeier (Gyps fulvus), einst Brutvogel der Schwäbischen Alb. Die Vogelwarte 18, 67 - 70, 1955.

SCHÜZ, E.: Der Geierstein in der Schwäbischen Alb als einstige Lebensstätte des Weißkopfgeiers (Gyps fulvus). Jh. Ver. vaterl. Nat.kde. Württemberg 118/119, 399 - 426, 1964.

SOBOCIŃSKI, M.: Materiał kostny zwierzęcy z kurhanu w Szczepankowicach, pow. Wrocław. Silesia Antiqua 5, 76 - 80, 1963.

SOBOCIŃSKI, M.: Animal skeletal material from the excavations at Wiślica. Roczn. Wyższej Szkoły w Pozn. 36, 175 - 213, 1967.

SOBOCIŃSKI, M.: Szczątki kostne zwierzęce z wykopalisk w Wiślicy. Rozprawy Zespołu Badań nad Polskim Średniowieczem Uniwersytetu Warszawskiego i Politechniki Warszawskiej 5, 223 - 255, Warszawa 1970.

SOBOCIŃSKI, M. und Z. SCHRAMM: Tierisches Knochenmaterial von den Ausgrabungen in Gniezno. Archeologia III, 163 - 221, 1970.

SOBOCIŃSKI, M. und M. MAŃKOWSKI: Animal bone remnants from the settlement of Przeworsk Culture at Janikowo, district Inowrocław. Roczn. Akad. Roln. w Pozn. 76, Archeozoologia 1, 3 - 28, Poznań 1975.

SOERGEL, E.: Die Vogelreste. In: SCHULDT, E.: Hohen Viecheln. Deutsche Akademie d. Wiss. zu Berlin. Schrift. d. Sektion f. Vor- u. Frühgesch. 10, 64 - 69, 1961.

STAMPFLI, H.R.: Die Tierreste der slawischen Siedlungen Oldenburg in Holstein und Scharstorf. Offa 17/18, 109 - 124, 1961.

STAMPFLI, H.R.: Die Tierreste der Grabungen 1961 und 1962 auf der Engehalbinsel bei Bern. Jahrb. d. Bern. Hist.Mus. in Bern 41/42, 504 - 508, 1961 und 1962.

STAMPFLI, H.R.: Die Tierknochenfunde der Burg Grenchen. Jahrb. f. Solothurn. Gesch. 35, 159 - 178, 1962 b.

STAMPFLI, H.R.: Vergleichende Betrachtungen an Tierresten aus zwei neolithischen Siedlungen am Burgäschisee. Mitt. d. Nat.forsch. Ges. in Bern N.F. 21, 113 - 136, 1964.

STAMPFLI, H.R.: Tierreste der Grabung Müddersheim, Kr. Düren. In: Fundamenta, Monogr. z. Urgesch. Reihe A 1, 115 - 122, 1965.

STAMPFLI, H.R.: Die Tierreste aus der römischen Villa "Ersigen-Murain" in Gegenüberstellung zu anderen zeitgleichen Funden aus der Schweiz und dem Ausland. Jahrb. d. Bern. Hist. Mus. in Bern 45/46, 449 - 469, 1965/66.

STAMPFLI, H.R.: Die Tierknochenfunde der Grabung Chur-Welschdörfli 1962/63. Jahresber. d. Nat.forsch. Ges. Graubündens 92, 1 - 8, 1968.

STAMPFLI, H.R.: Osteo-archäologische Untersuchung des Tierknochenmaterials der spätneolithischen Ufersiedlung Auvernier - La Saunerie - nach den Grabungen 1964 und 1965. Solothurn 1976.

STEHLIN, H.G. und P. REVILLIOD: Die praehistorische Ansiedelung bei der Gasfabrik in Basel. I. Die Tierknochen. Anz. f. Schweiz. Altertumskde. 16, 1 - 2, 1914.

STREITFERDT, U.K.: Osteoarchäologische Untersuchungen an Tierknochenfunden aus vier römischen Stationen im süddeutschen Raum. Diss. München 1972.

STUDER, TH.: Die Tierwelt in den Pfahlbauten des Bielersees. Mitt. d. Nat.forsch. Ges. Bern 1883, 1 - 93, 1883.

SUIRE, C.: La grotte I des Treilles à Saint-Jean et Saint-Paul (Aveyron). II. Étude de la faune Chalcolithique. Gallia Préhist. 15/1, 251 - 259, 1972.

SWEGAT, W.: Die Knochenfunde aus dem römischen Kastell Künzing-Quintana. Diss. München 1976.

TEICHERT, M.: Die Tierreste der germanischen Siedlung Wüste Kunersdorf, Kr. Seelow. Veröff. d. Mus. f. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 4, 101 - 125, 1968.

TEICHERT, M.: Die Tierreste aus einer germanischen Siedlung bei Kablow, Kr. Königs-Wusterhausen. Veröff. d. Mus. f. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 6, 151 - 161, 1971.

TEICHERT, M.: Tierreste aus der neolithischen Totenhütte von Schönstedt. Alt-Thüringen 12, 107 - 114, Weimar 1972.

VOGEL, R.: Vor- und frühgeschichtliche Tierreste aus dem Federseemoor. Württemberg - Monatsschr. im Dienste von Volk und Heimat 1929, H. 10, 1 - 5 bzw. 455 - 461, 1929.

VOGEL, R.: Tierreste aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen Schwabens. I. Die Tierreste aus den Pfahlbauten des Bodensees. Zoologica 82, Stuttgart 1933.

VOGEL, R.: Die Jagd- und Haustiere. In: REINERTH, H.: Ein Dorf der Großsteingräberleute. Germanenerbe 1939, 238 - 240, 1939.

VOGEL, R.: Die Tierknochen. In: PARET, O.: Das Steinzeitdorf Ehrenstein bei Ulm (Donau), 64 - 71, Stuttgart 1955.

VOOUS, K.H.: Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Hamburg-Berlin 1962.

WALDMANN, K.: Die Knochenfunde aus der Colonia Ulpia Traiana, einer Stadt bei Xanten am Niederrhein. Diss. München 1966. - Beih. d. Bonn. Jahrb. 24, 1967.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Avian Bony Remnants from Early Medieval Excavations in Kruszwica. Weterynaria 18, Nr. 62, 149 - 155, 1965.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Bone Remnants of Birds found in Early Medieval Castle at Radacz. Weterynaria 22, Nr. 74, 191 - 198, 1967.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Bone Remnants of Early Middle-Age Birds from Wiślica Fossils. Weterynaria 24, Nr. 79, 169 - 176, 1968.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Vogelknochenüberreste aus den Ausgrabungen in Włocławek. Archeologia 2, 151 - 156, 1969 a.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Die Vögel in dem Material tierischen Ursprungs aus den Ausgrabungen in Gniezno. Archeologia 2, 157 - 188, 1969 b.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Frühmittelalterliche Vogelknochenreste aus Ostrów Tumski in Wrocław. Zool. Poloniae 21, H. 4, 395 - 416, 1971.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Die Vögel des frühmittelalterlichen Opole im Hinblick auf die dortigen Knochenfunde. Zool. Poloniae 23, 179 - 212, 1973.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Vogelknochenfunde aus der Niederungsburg in Bnin, Kr. Śrem. Archeologia 7, 253 - 264, Poznań 1975 a.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Bird Bone Remnants from Excavations at Janikowo. Roczn. Akad. Roln. w Pozn. 76, Archeozoologia 1, 29 - 34, Poznań 1975 b.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Bird Bone Remains from the Early Medieval Castle in Ujście. Roczn. Akad. Roln. w Pozn. 76, Archeozoologia 1, 79 - 92, Poznań 1975 c.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Early Medieval Bird Bone Remnants in Material Excavated in Nakło on Noteć. Roczn. Akad. Roln. w Pozn. 76, Archeozoologia 1, 129 - 140, Poznań 1975 d.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Bird bone remains from the excavation in site Węgry. Roczn. Akad. Roln. w Pozn. 84, Archeozoologia 2, 69 - 78, Poznań 1976 a.

WALUSZEWSKA-BUBIEŃ, A.: Bird bone remains from the archaeological site in Żukowice (Stand 9), district Zielona Góra. Roczn. Akad. Roln. w Pozn. 84, Archeozoologia 2, 79 - 87, Poznań 1976 b.

WESSELY, F.: Vorgeschichtliche Tierskelette aus einer Schachthöhle im Staatsforst Veldenstein, Landkreis Bayreuth. Diss. München 1975.

WIEDEMANN, U.: C. Tierknochenfunde vom Burgstall Hummertsried. In: HEJNA, A.: Das "Schlößle" zu Hummertsried. Ein Burgstall des 13. bis 17. Jahrhunderts. Forsch. u. Ber. d. Arch. d. Mittelalters in Baden-Württemberg 2, 61 - 67, Stuttgart 1974.

WINGE, H.: in: MADSEN, A.P., MÜLLER, S., NEERGAARD, C., PETERSEN, C.G.J., ROSTRUP, E., STEENSTRUP, K.I.V. und WINGE, H.: Affaldsdynger fra Stenalderen i Danmark. Kopenhagen 1900.

WINGE, H.: Om jordfundne Fugle fra Danmark. Vidensk. Medd., 61 - 109, Kopenhagen 1903.

WINGE, H.: Om Fugle fra Bronzealderen i Danmark. Vidensk. Medd., 313 - 318, Kopenhagen 1904.

WINGE, H.: Fra Stenalderen. In: Fuglene ved de danske Fyr i 1904. Vidensk. Medd., 222 - 226, Kopenhagen 1905.

WINGE, H.: Fra Stenalderen. In: Fuglene ved de danske Fyr 1908. Vidensk. Medd., 111 - 113, Kopenhagen 1909.

WINGE, H.: Dyreknogler fra Bronzealders Bopladser. In: MÜLLER, S.: Bopladsfund fra Bronzealderen. Aarbøger f. nord. oldkynd. og hist. 9, 93 - 101, Kopenhagen 1919.

WOELFLE, E.: Vergleichend morphologische Untersuchungen des postcranialen Skelettes in Mitteleuropa vorkommender Enten, Halbgänse und Säger. Diss. München 1967.

WOLFF, P.: Die Jagd- und Haustierfauna der spätneolithischen Pfahlbauten des Mondsees. Diss. Wien 1975 (unveröff.).

WÜRGLER, F.E.: Beitrag zur Kenntnis der mittelalterlichen Fauna der Schweiz (Burgstellen: Iddaburg, Clanx, Hohensax, Starkenstein). Jahrb. St. Gall. Nat. wiss. Ges. 75, 1 - 89, 1956.

WÜRGLER, F.E.: Die Knochenfunde aus dem spätrömischen Kastell Schaan. Jahrb. d. Hist. Ver. f. d. Fürstentum Liechtenstein 58, 255 - 282, 1958.

WÜST, W.: Familie Rabenvögel. In: Grzimeks Tierleben, Band IX, 485 - 506, 1970.

WÜST, W.: Die Brutvögel Mitteleuropas. München 1972.

ZIMMERMANN, H.: Untersuchung der Haustierfunde von Zurzach, Wädenswil und Hallwil. Diss. Zürich 1920.

An dieser Stelle möchte ich meinen besonderen Dank Herrn Professor Dr. BOESSNECK für die Überlassung des Themas und die stets gezeigte Hilfsbereitschaft bei der Anfertigung meiner Arbeit aussprechen.

Ferner danke ich Herrn Dr. HALTENORTH von der Bayerischen Zoologischen Staatssammlung für die Zurverfügungstellung seiner Privatbibliothek.

L e b e n s l a u f

Am 8. März 1949 wurde ich als Tochter des kaufmännischen Angestellten Heinz Himstedt und dessen Ehefrau Elfriede, geb. Steinwede in Bremen geboren.

Nach dem Besuch der Volksschule in Bremen von 1955 - 1959 trat ich in die höhere Schule über und bestand 1967 am Gymnasium am Barkhof in Bremen (mathematisch-naturwissenschaftlicher Zweig) die Reifeprüfung.

Im Herbst 1967 begann ich in München das Studium der Tiermedizin und legte im Sommer 1970 die Tierärztliche Vorprüfung, im Herbst 1973 die Tierärztliche Prüfung ab.

Am 2. 10. 1974 erhielt ich die Approbation als Tierärztin vom Bayerischen Staatsministerium des Innern in München.

Ich bin mit dem Tierarzt Winfried Piehler verheiratet und Mutter zweier Kinder.